Regione EMILIA ROMAGNA *Provincia di REGGIO EMILIA*

Comune di NOVELLARA

Oggetto:

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI COSTRUZIONE DEGLI STRATI 2,3 e 4 DEL PACCHETTO DI COPERTURA APPROVATO PER PARTE DEI BACINI 17 e 18

Titolo:

PIANO DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO CON CRONOPROGRAMMA

Tav. n°

Progettazione:

STUDIO T.En. Technology & Environment

Studio T.En.
Studio Associato di Ingegneria
Via E. Petrolini , 14 - 42122 Reggio Emilia
Tel 0522 337096 - Fax 0522 337592
E-mail: info@studioten.it

ing. Stefano Teneggi

Timbro:

n°:	Revisione:	Data:

Data: FEBBRAIO 2013

Scala:

Collaboratori: ing. iunior Daniela Morisi, geom. Nicola Spallanzani

INDICE GENERALE	DESCRIZIONE	DA SCHEDA	A SCHEDA
Parte 1ª **Il Cantiere**	Anagrafica di cantiere. Riferimenti planimetrici	1.1	1.3
	Descrizione dell'opera, sicurezza, il programma dei lavori, Gantt, i costi della sicurezza	2.1	2.4
	Contesto ambientale	3.1	3.3
	Organizzazione del cantiere, servizi logistico-assistenziali, gestione delle emergenze. Planimetrie aree di intervento e di progetto	4.1	4.7
	Segnaletica	5.1	5.3
	Impianti di cantiere	6.1	6.3
	Prevenzione incendi ed esplosioni	7.1	7.2
	Fattori di rischio fisico: il problema rumore	8.1	8.1
Parte 2ª **Il Programma dei lavori**	Dispositivi di Protezione Individuale	9.1	9.4
	Documentazione	10.1	10.2
	Allestimento del cantiere	11.1	11.11
	Costruzione degli strati 2, 3 e 4 del pacchetto di copertura dei bacini 17 e 18	12.1	12.11
	Opere di finitura. Verifiche collaudi. Smontaggio opere provvisionali e chiusura del cantiere	13.1	13.9

A) Caratteristiche dell'opera	L'appalto ha per oggetto i lavori di **Progetto esecutivo per la realizzazione Lavori di costruzione degli strati 2, 3 e 4 e del pacchetto di copertura approvato per parte dei bacini 17 e 18 discarica intercomunale, sita in via Levata n. 64, nel Comune di Novellara (RE)** Indirizzo del cantiere: Via Levata, 64 città: Novellara - provincia: Reggio Emilia Data presunta d'inizio lavori: 08 APRILE 2013 Durata presunta dei lavori: 21 giorni naturali consecutivi Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 276.061,31 inclusi gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso sia relativi al cantiere che alle successive manutenzioni. Riferimenti planimetrici e fotografici: **Vedi tra le altre le Schede 1.3, 4.7, 13.1** Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 5 Numero presunto complessivo di lavoratori: 120 uomini/giorno
B) Gli enti coinvolti **identificazione delle imprese già selezionate** ☒ Verranno identificati in seguito	**B1) Stazione appaltante** (Committente) Ragione sociale: S.A.Ba.R. S.p.A. Sede legale: Strada Levata, 64 42017 Novellara (RE) Tel. 0522/657569 Fax 0522/657729 C.F. e P.IVA 01589850351 **B2) Affidataria dei lavori** ragione sociale: _____ P.IVA: _____ Sede legale: _____ tel:_____ fax: _____ **B3) Impresa esecutrice** ragione sociale: _____ P.IVA: _____ Sede legale: _____ tel:_____ fax: _____
C) Identificazione subappalti/forniture previsti SI ❒ NO ❒ ☒ Verranno identificati ad assegnazione avvenuta	Se si indicare C1) Subappalti Lavorazione _____ Ditta subappaltatrice_____ Inizio previsto:_____ C2) Subappalti Lavorazione _____ Ditta subappaltatrice_____ Inizio previsto:_____

C) Identificazione subappalti/forniture previsti (segue)	C3) Forniture Oggetto fornitura__________ Ditta fornitrice __________ Inizio previsto __________ C4) Forniture Oggetto fornitura__________ Ditta fornitrice __________ Inizio previsto __________
D) I soggetti coinvolti	**D1) Committente** Ragione sociale: S.A.Ba.R. S.p.A. Sede legale: Strada Levata, 64 42017 Novellara (RE) Tel. 0522/657569 Fax 0522/657729 C.F. e P.IVA 01589850351 **Responsabile Unico del Procedimento (RUP)** nome: Dr. Mirco Marastoni - Direttore S.A.Ba.R. **D2) Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione** nome: Ing. Stefano Teneggi indirizzo: Via E. Petrolini, 14 42122 Reggio Emilia tel: 0522/337096 fax: 0522/337592 **D3) Coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione** nome: Ing. Stefano Teneggi indirizzo: Via E. Petrolini, 14 42122 Reggio Emilia tel: 0522/337096 fax: 0522/337592 **D4) Direttore tecnico di cantiere** nome:__________ tel:______ fax:______ indirizzo:__________ **D5) Assistente di cantiere** nome:__________ tel:______ fax:______ indirizzo:__________ **D6) Capo cantiere** nome:__________ tel:______ fax:______ indirizzo:__________ **D7) Responsabile per la sicurezza dell'impresa esecutrice** nome:__________ tel:______ fax:______ indirizzo:__________

COSTRUZIONE DEGLI STRATI DI COPARTURA DEI BACINI 17 E 18 DELLA DISCARICA DI NOVELLARA	Piano di sicurezza e di coordinamento 1 - RIFERIMENTI PLANIMETRICI. AREA DI DISCARICA ED AREA DI INTERVENTO	Scheda 1.3

A) descrizione dell'opera

Di seguito verranno indicate le principali fasi di lavorazione ed i tempi per la realizzazione della copertura dei bacini 17 e 18 della discarica di Novellara.
I lavori di stesura e le caratteristiche dei materiali dovranno garantire la perfetta rispondenza alla norma della copertura. In particolare per quanto riguarda la geomembrana si fa riferimento ai seguanti dati di progetto
Geomembrana in hdpe vergine da 1,0 mm, di cui al codice specifico, prefabbricata per estrusione, omogenea, ad elevata inerzia chimica, aventi le seguenti caratteristiche:

- Spessore: 1 mm, DIN EN ISO 9863-1
- Larghezza teli: >6,95 m
- Densità: ≥ 0,94 g/cm³, DIN EN ISO 1183-1/A
- Caratteristiche alla trazione DIN EN ISO 527-3
- Carico di snervamento: 17 MPa
- Allungamento allo snervamento: 10 %
- Carico di rottura: 35 MPa
- Allungamento alla rottura: 800%
- Resistenza alla rottura: 145 N, DIN ISO 34-1/B(a)
- Resistenza al punzonamento statico: 2850 N, DIN EN ISO 12236
- Resistenza allo Stress Cracking: 400 Ore, ASTM D 5397
- Durata Ossidazione induttiva (OIT) (200°C, 02 puro, 1 atm): 100 minuti, ASTM D 3895
- Flessibilità a freddo: -77 °C, ASTM D746
- Resistenza UV HP-OIT dopo 1600 ore: 50 % GRI-GM 11 ASTM d 5885

Le opere comprendono quindi sia per la geodete che per la geomembrana le seguenti attività
Fornitura e posa in opera della geomembrana, sfridi e sormonti,
coordinamento, mezzi d'opera, operai,
stoccaggio del materiale, taglio e rimozione delle parti non collaudate
In conclusione si attuerà tutto quanto necessario per la collocazione a regola d'arte opere.

B) Successione dei lavori e loro durata

DESCRIZIONE LAVORI	DURATA
1. Allestimento generale cantiere e preparazione piste di cantiere	2
2. Verifica delle aree in cui operare	4
Stesura dei geosistetici su parte dei bacini 17 e 18 (parte dello strato 4, strato 3 e parte dello stato 2)	
3. Fornitura e posa di georete tridimensionale ad integrazione dello strato 4 della copertura finale di parte dei bacini 17 e 18	7
4. Fornitura e posa di geomembrana in HDPE equivalente allo strato 3 della copertura finale di parte dei bacini 17 e 18	7
5. Fornitura e posa di georete tridimensionale ad integrazione dello strato 2 della copertura finale di parte dei bacini 17 e 18	7
6. Certificazioni e collaudi	1
7. Chiusura del cantiere	2

- **Raggruppamento della analisi delle lavorazioni sulla base della tipologia dei rischi.**
- **Piano Operativo di Sicurezza (POS) Analisi del dettaglio delle specifiche lavorazioni**

1. La suddivisione in fasi ha uno scopo esplicativo. I lavori, come si può osservare, procederanno in stretta correlazione. Nel Gantt sono state rappresentate le principali lavorazioni
2. Nella seconda parte del piano di sicurezza non analizzeremo tutte le singole lavorazioni qui riportate ma queste verranno raggruppate in fasi sulla base della tipologia dei rischi che presentano.

Per chiarire con un esempio, le lavorazioni di scavo, siano esse relative alla realizzazione della viabilità, presentano tipologie di rischi simili (mezzi, attrezzature, predisposizioni, etc.) e possono, quindi, essere considerate in maniera congiunta. Per il dettaglio delle singole e specifiche lavorazioni sarà l'impresa esecutrice a dovere redigere il piano operativo di sicurezza (POS) che, come recita la normativa, a tutti gli effetti, va considerato, per le specifiche lavorazioni, come "piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento" (Art. 92 D.Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni)

Il Gantt (1)

Considerando la descrizione dei lavori riportata nella scheda precedente, proponiamo ora il Gantt che permette di visualizzare il procedere delle attività, le sovrapposizioni ed interferenze tra le lavorazioni. Si tenga conto che alcune lavorazioni, pur essendo contemporanee si svolgeranno in spazi/aree differenti

Giornate naturali consecutive

N. ord.	Attività	Inizio	Fine	Durata
1	Allestimento generale cantiere e preparazione piste di cantiere	08/04/2013	10/04/2013	2
2	Verifica delle aree in cui operare	11/04/2013	14/04/2013	3
	Stesa dei geosistetici su parte dei bacini 17 e 18 (parte dello strato 4, strato 3 e parte dello stato 2)			
3	Fornitura e posa di georete tridimensionale ad integrazione dello strato 4 della copertura finale di parte dei bacini 17 e 18	14/04/2013	21/04/2013	7
4	Fornitura e posa di geomembrana in HDPE equivalente allo strato 3 della copertura finale di parte dei bacini 17 e 18;	17/04/2013	24/04/2013	7
5	Fornitura e posa di georete tridimensionale ad integrazione dello strato 2 della copertura finale di parte dei bacini 17 e 18	21/04/2013	28/04/2013	7
6	Certificazioni e collaudi	28/04/2013	29/04/2013	1

TC 21 gg. naturali consecutivi

Interferenze tra cantiere ed attività di gestione della discarica

Uno dei problemi che interesserà il cantiere nel suo complesso è certamente la possibilità che si creino interferenze tra lavorazioni dello stesso ed attività di gestione della discarica e delle attività collegate.

Tenendo fede ai principi di base della programmazione e gestione della sicurezza si cercherà di evitare questo tipo di interferenze. Purtroppo fin da ora possiamo stabilire che non sempre questo sarà possibile.

Ci riferiamo, per esempio, al tratto di strada che i mezzi di cantiere debbono percorrere dall’accesso all’impianto fino all’area in cui sono poste le recinzioni di cantiere o comunque le specifiche attività: questo percorso sarà comune tra mezzi interessati alla gestione della discarica e del cantiere. Occorrerà procedere con ogni attenzione, verranno rispettati i limiti massimi di velocità presenti nell’impianto, sarà vietata la sosta ed il sorpasso.

È, poi, possibile che addetti alla gestione Sa.Ba.R. debbano trovarsi nella necessità di attraversare/entrare in aree di cantiere. In questo caso dovranno essere autorizzati all’accesso dal responsabile del cantiere e concordare le modalità di azione in sicurezza.

In sostanza si **stabilisce in questo PSC un principio valido per tutta la durata dei lavori**.

1. All’interno del cantiere sono i responsabili di questo a concedere le autorizzazioni all’accesso e stabilire le regole d’azione.
2. Al contrario, dovendo, gli addetti al cantiere operare fuori dalle aree di competenza, dovranno sempre dare la precedenza ad i terzi e le autorizzazione e regole verranno stabilite dai responsabili dell’impianto.

In caso di disaccordi o in situazioni critiche, in cui non sia semplice stabilire il corretto agire, le attività verranno sospese e si seguiranno le indicazioni della D.L. e del C.S.E.

C) I costi della sicurezza

Descrizione del costo	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
Posa baracca provvista di riscaldamento, adeguata aerazione ed illuminazione		**MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA NELLE APPOSITE AREE DELLA STRUTTURA IMPIANTISTICA**		
Posa baracca con servizi, lavatoi, WC, docce, etc.				
Fornitura e posa in opera di recinzione di cantiere, nei punti in cui indicato dalla DL, compreso gli eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori, incluso suo spostamento ed adeguamento e la sua rimozione a lavori ultimati				
• Elemento di chiusura costituito da rete plastificata	m^2/30gg	4,80	100	**480,00**
• Elemento di chiusura costituito da rete metallica	m^2/30gg	5,90	50	**295,00**
La segnaletica qui descritta è sia stradale che di cantiere (vedi capitolo 5) ed è conforme al codice della strada ed al D.Lgs. 81/08 ed Allegati XXIV÷XXXII. Cartelli di avvertimento, Cartelli di prescrizione, Cartelli di divieto, Cartelli di salvataggio, (compresa illuminazione punti indicati DL)	Cad.	9,50	5	**47,50**
Estintori a polvere non inferiori a 39A 233B Capacità Kg. 6	Cad.	26,39	2 + 3 (vedi scheda 7.1)	**131,95**
Cassetta di pronto soccorso con contenuti indicati da normativa	Cad.	56,51	1	**56,51**
Dispositivi di Protezione Individuale: 1. Elmetto in polietilene 2. Occhiali di sicurezza a stanghette regolabili, ripari laterali 3. Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore 4. Facciale filtrante per polveri solide anche nocive 5. Semimaschera antigas 6. Guanti da lavoro fodera in cotone contro i rischi meccanici 7. Cintura di sicurezza con dispositivo di aggancio 8. Scarpa con puntale in acciaio, lamina antiforo, antistatica	A corpo		In base a durata del cantiere ed alla lavorazioni interferenti	**34,47**
Realizzazione impianto messa a terra ed impianto elettrico di cantiere come da normativa	A corpo			**160,40**
Realizzazione parapetti e/o steccati a protezione scavi nei punti in cui indicato dalla DL e dal CSE	m	8,80	40	**352,00**
Passerella pedonale per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati 4 m x 1,2 m	Cad/30g	35,49	3	**106,47**
Passerella metallica carrabile per attraversamento scavi da parte di veicoli e mezzi pesanti	Cad/30g	155,75	2	**311,50**
Armatura degli scavi con profondità superiore a 1,5 m e dove richiesto da DL e/o CSE	A corpo			**300,00**
Chiusura di tutte le aperture nel suolo in grado di essere causa di incidenti (scavi, dislivelli, etc.)	A corpo			**200,00**
Capo squadra messo a presidio corretta esecuzione opere sicurezza (recinzioni, parapetti, protezione cadute scavi, armatura scavi, verifica segnaletica, efficienza mezzi , DPI, segnalazioni ai mezzi, etc.)	Ora	23,20	10	**232,20**
Riunioni di Coordinamento sicurezza	Ora	80,00	2	**160,00**
			Totale	**2.868,00**

C) I costi della sicurezza

Conclusioni

Nel considerare i costi della sicurezza e tutto quanto è necessario per il sicuro procedere del cantiere, sono stati presi in esame, nella loro effettiva complessità, i tempi e le fasi necessarie per realizzare l'intervento. Sono state analizzate le diverse misure, le predisposizioni e gli elementi che congiuntamente possono contribuire alla sicurezza nel cantiere. Le singole voci dei costi della sicurezza sono state calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera, il successivo smontaggio la manutenzione e l'ammortamento.

- I lavori da svolgere per approntare il cantiere e durante il suo corso, incluse le realizzazioni particolari e specifiche di tipo, non solo procedurale, ma materiale (recinzioni, barriere, segnaletica, delimitazioni, chiusure aperture al suolo, sistemazione dislivelli, etc.) richieste dall'impiego di macchine ed attrezzature in genere.
- La tipologia degli interventi implica la necessità di delimitare gli spazi in cui è vietato il passaggio degli estranei ai lavori e di segnalare accuratamente gli spazi circostanti il cantiere per evitare incidenti tra mezzi, tra mezzi e addetti o estranei di passaggio nei pressi di aree di cantiere. Trattandosi di cantiere che si svolge in spazi ed aree della discarica in cui hanno luogo molte delle attività relative alla gestione della stessa, si è stabilito l'utilizzo di delimitazioni, recinzioni, segnaletica di cantiere, stradale, sia fissa che mobile. La collocazione di dette predisposizioni terrà conto dell'evoluzione del cantiere così come del passaggio dei terzi nelle zone confinanti col medesimo ed ancora della necessità di non lasciare situazioni di pericolo senza protezione idonea anche quando il cantiere è chiuso. Uno o più addetti saranno incaricati della regolazione del movimento dei mezzi e segnalazione da terra ai conducenti ed ai lavoratori della struttura. Il responsabile si accerterà delle condizioni del cantiere prima di ogni chiusura quotidiana
- Si sono valutate le interferenze tra le fasi lavorative del cantiere che contemporaneamente vengono realizzate in spazi adiacenti.
- Si sono analizzate le sovrapposizioni di alcune attività lavorative con la contemporanea presenza in cantiere di mezzi, attrezzature e personale impegnato in lavorazioni differenti. I costi dovuti, ad esempio, alla particolare cura nell'impiego dei mezzi meccanici d'opera (procedure specifiche per stabilizzare su terreno instabile), scavo, etc., nella realizzazione di tutte le opere provvisionali di protezione contro i rischi di scivolamento, cadute dall'alto, cadute dovute a dislivelli, scavi o ad altra causa (parapetti, andatoie, attraversamenti scavi, armature, tavolati, etc.).
- Si è prestata attenzione alla realizzazione delle opere provvisionali ed i numerosi rischi collegati ai lavori di scavo, di posa parti strutture di copertura (cadute negli scavi, schiacciamenti, seppellimenti, cadute di materiali, etc.). In particolare in questo PSC si precede la costruzione a regola d'arte di tutte le predisposizioni per evitare le cadute negli scavi e, in generale nelle aperture ed avvallamenti nel/del terreno (chiusura aperture, realizzazione camminamenti, etc.), così come delle cadute dall'alto durante la posa di strutture prefabbricate o attività svolte sulle stesse.
- Il coordinamento delle imprese e dei lavoratori, sia dipendenti delle imprese che autonomi, richiederà, durante il corso del cantiere, lo svolgimento di riunioni di coordinamento.
- Qualora gli addetti alla gestione dell'impianto dovessero avere necessità di intervenire in aree di cantiere lo faranno solo dopo avere concordato le modalità d'azione in sicurezza con il responsabile del cantiere
- Si è, inoltre, proceduto ad una attenta stima degli elementi relativi alla sicurezza nella specifica situazione, tenendo conto della dimensione, complessità, durata del cantiere nonché dei DPI, mezzi ed attrezzature utilizzate e della loro usura nel tempo.

In conclusione si è seguito il principio di ottenere una stima congrua ed analitica coerente con i contenuti del D.Lgs. 81/08 e dell'ALLEGATO XV punto 4.

- **I costi della sicurezza relativi al cantiere non soggetti a ribasso (SSS) sono pari ad € 2.868,00**

COSTRUZIONE DEGLI STRATI DI COPARTURA DEI BACINI 17 E 18 DELLA DISCARICA DI NOVELLARA	**Piano di sicurezza e di coordinamento** **3 - CONTESTO AMBIENTALE**	**Scheda** **3.1**

A) Rischi intrinsechi all'area di cantiere

A1) Inquadramento geografico	I bacini oggetto di intervento (vedi scheda 4.8) sono all'interno dell'area di discarica Lo strumento urbanistico del Comune di Novellara (PSC) prevede che l'area sia destinata a "Impianti ed attrezzature tecnologiche e relative fasce di rispetto (art. 48)", così descritta dalle norme: *".. 5.6 –DISCARICA INTERCOMUNALE Il PSC, con specifica retinatura, individua l'area della Discarica Intercomunale localizzata in Via Levata, nonché la relativa fascia di rispetto entro la quale non sono ammesse nuove costruzioni residenziali anche se richieste per fini agricoli, né cambi d'uso dei fabbricati eventualmente esistenti per l'insediamento di funzioni che comportino la presenza di persone per periodi prolungati della giornata.* *Gli usi e gli interventi consentiti sono quelli strettamente necessari alla gestione ed al controllo della discarica, nel rispetto del Piano Provinciale Gestione Rifiuti e dei progetti predisposti dalla Pubblica Amministrazione e dai Soggetti Gestori …".*
A2) Caratteristiche geomorfologiche del terreno Il committente ha messo a disposizione dell'impresa copia della relazione geotecnica ? SI ❐ NO ❐	L'impianto di discarica interessa un'area anticamente occupata da una vasta palude alimentata dal Torrente Crostolo, con opere di bonifica che, iniziate nel medioevo, si sono protratte sino agli inizi del secolo scorso, recuperando il territorio alle attività primarie usualmente sviluppate nella pianura reggiana. Cartograficamente l'area sede dell'impianto ricade nella zona di congiunzione degli elementi CASALETTO n° 182161 (bordo centro orientale) e VILLA BOSCHI n° 183134 (bordo centro occidentale) delle basi topografiche C.T.R. Regione Emilia Romagna in scala 1:5000. L'area è rappresentata nella cartografia I.G.M. alle tavolette GUALTIERI IV SE e al Foglio REGGIO EMILIA n°74 quadrato PQ zona 32 T. L'area non è soggetta a nessun vincolo paesaggistico ed idrogeologico se si esclude la fascia di rispetto al corso d'acqua che scorre all'estremità settentrionale della discarica. **INQUADRAMENTO URBANISTICO. L'area oggetto di intervento è inserita a tutti gli effetti all'interno dell'impianto SABAR e ne mantiene le stesse caratteristiche geomorfologiche**
A3) Opere aeree e di sottosuolo SI ❐ NO ❐	Presenza di opere aeree nell'area di cantiere: ❐ linee di alta tensione; ❐ linee di media - bassa tensione; ❐ linee telefoniche • I lavori si svolgeranno in modo da tenere una distanza non inferiore a 5 m. dalle linee elettriche di media e bassa tensione. Se ciò, per qualsiasi circostanza, risultasse impossibile, si valuteranno con l'Ente gestore (ENEL) le misure di sicurezza da adottare Definizione delle protezioni e/o misure di sicurezza: Presenza di opere di sottosuolo nell'area di cantiere: ❐ linee elettriche di alta tensione ❐ linee elettriche di media - bassa tensione ❐ linee telefoniche ❐ rete del gas ❐ rete dell'acqua ❐ rete fognaria

A) Rischi intrinseci all'area di cantiere *(continua)*

A4) Presenza di emissioni di agenti inquinanti SI ☒ NO ❒ **Vedi punto successivo B1)**	Se si quali: ❒ gas ❒ vapori ❒ polvere ❒ rumore ❒ altre emissioni di agenti inquinanti (se si, indicare quali):. Definizione delle misure preventive: ____
A5) Interferenza con altri cantieri o attività limitrofe preesistenti SI ☒ NO ❒	Se si, individuazione dei rischi: SONO PRESENTI E/O PREVISTI I CANTIERI RELATIVI • ALL'AMPLIAMENTO DELLA DISCARICA • GESTIONE DELLA DISCARICA ED INTERRAMENTO SANITARIO DEI RIFIUTI • ALLA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLA STESSA Definizione delle misure preventive: LE INTERFERENZE SONO POSSIBILI LUNGO LA VIABILITÀ GENERALE. SI ADOTTERANNO LE PRECAUZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE NELL'IMPIANTO (VEDI ANCHE PUNTO B2) Riferimenti planimetrici SI ❒ NO ❒ Se si vedi allegato: __________________

B) Rischi provenienti dall'ambiente circostante

B1) Emissioni di agenti inquinanti **SI** ☒ **NO** ❒	Se si, quali: ❒ gas ❒ vapori ❒ polvere ❒ rumore ☒ altre emissioni di agenti inquinanti (se si, indicare quali): 1) GAS DI SCARICO MEZZI D'OPERA. 2) BIOGAS, presente soprattutto dove è in atto l'interramento dei rifiuti e nella zone in cui, in passato, sono stati interrati i rifiuti Definizione delle misure preventive: Non è possibile, al momento, una valutazione analitica del rischio • Le concrete condizioni di lavoro, assenza vento, bassa pressione, o al contrario clima eccessivamente caldo ed umido, etc., possono creare situazioni che favoriscono il ristagno dei gas (biogas e gas di scarico). Occorrerà in questo caso, specie da parte degli addetti a terra, fare uso degli idonei DPI delle vie respiratorie • Non si prevede l'utilizzo continuo di respiratori isolanti per gas, ma solamente nel caso se ne presenti la necessità. Sulla base delle esperienze e studi eseguiti su discariche di tipologia equivalente, si consiglia, in caso di necessità, l'utilizzo per gli addetti al cantiere del facciale filtrante antigas di classe 2 con protezione di tipo A, B, E. Tale valutazione potrà essere modificata dall'analisi delle condizioni concrete che si presenteranno in cantiere • L'utilizzo di motori diesel può portare alla produzione di ossido di carbonio, vapori nitrosi, anidride solforosa, anidride carbonica ed idrogeno solforato (per i valori limite vedi scheda 11.5)
B2) Altri rischi **SI** ☒ **NO** ❒	Se si, individuazione dei rischi: • Rischi derivati dalla presenza delle attività, legate alla gestione della discarica che comportano la circolazione di veicoli e mezzi pesanti Definizione delle misure preventive: • Si opererà al fine di tenere separati e ben delimitati i percorsi e le aree destinate alle diverse attività. Verranno, in ogni caso, quando necessario, utilizzate apposite recinzioni e l'opportuna segnaletica • Nei casi di operatività in cantiere di mezzi pesanti e/o con carichi ingombranti verrà impiegato personale, addestrato e opportunamente abbigliato, per coadiuvare gli autisti con segnalazioni manuali

C) Rischi trasmessi all'ambiente circostante

C1) Emissioni di agenti inquinanti **SI** ☒ **NO** ❒ **Vedi scheda precedente 3.2**	Se si, quali: ❒ gas ❒ vapori ❒ polvere ❒ rumore ❒ altre emissioni di agenti inquinanti (se si, indicare quali): ___ Definizione delle misure preventive: ___
C2) Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere **SI** ❒ **NO** ☒ • **I TIRI DI MATERIALI, STRUTTURE, ETC. VERRANNO EFFETTUATI SOLO IN AREE RECINTATE**	Se si, individuazione dei rischi: ___ Definizione delle misure preventive: ___ Riferimenti planimetrici SI ❒ NO ❒ Se si vedi allegato: ___
C3) Altri rischi individuati nel corso del cantiere e non prevedibili in fase progettuale **SI** ❒ **NO** ❒ (eventuale compilazione in fase esecutiva)	Se si, individuazione dei rischi: ___ Definizione delle misure preventive: ___ Riferimenti planimetrici SI ❒ NO ❒ Se si vedi allegato: ___ Altri riferimenti: ___

A) Recinzione di cantiere SI ☒ NO ❐ **Resta fermo che quanto qui indicato in sede progettuale potrà subire modifiche in fase esecutiva. Sarà il coordinatore in fase di esecuzione a stabilire le soluzioni più congrue alle reali situazioni operative**	Si forniscono le seguenti indicazioni valide per il tipo di recinzione, per l'altezza e per la sua collocazione: • La recinzione verrà realizzata per una altezza non inferiore a 2,0 m • Vista la particolare conformazione dell'area di cantiere e la presenza delle attività di gestione della discarica e degli impianti di pertinenza del committente, si ritiene opportuno, in questa sede, dare solo le indicazioni di fondo su cui verranno realizzate le recinzioni e le delimitazioni. In generale vanno protette tutte le attività di cantiere specialmente se a confine con quelle di gestione della discarica (viabilità, lavori su impianti, etc.). Per la loro effettiva collocazione si rimanda alle indicazioni che verranno fornite dalle DL e dal CSE in fase esecutiva e che dovranno essere seguite con scrupolo dall'impresa affidataria e da quelle esecutrici • Le procedure di esecuzione dei movimenti terra e delle opere di progetto, richiedono l'attenta valutazione, in base alle concrete condizioni che si creeranno, della necessità di utilizzare transenne e steccati. Inoltre, ove la realizzazione di scavi o lavorazioni di tiro manufatti, materiali, etc., lo richiedano, verranno realizzati gli opportuni parapetti e, in ogni caso, varrà quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08 ed allegati in relazione alla segnalazione e delimitazione delle aree di intervento, etc. Suggerimenti per la segnaletica/illuminazione e relativa collocazione: vedi scheda **5.1**
B) Entrata e uscita di cantiere **Verranno tenute, per quanto possibile separate le viabilità di accesso al cantiere e quelle relative alla gestione della discarica** **<u>Le misure indicate nelle schede sono tassative!!!</u>** **Questo non solleva l'impresa dalla responsabilità di adottare tutte le ulteriori precauzioni che le specifiche situazioni concrete (non prevedibili al momento, nemmeno come ipotesi) richiedono per evitare ogni possibile pericolo**	B1) **Rischi per entrata e uscita dal cantiere** • I rischi presenti sono quelli legati alla circolazione dei veicoli, mezzi d'opera e mezzi pesanti, macchine per il movimento terra ed alla interferenza tra mezzi del cantiere, di terzi impegnati nelle diverse attività di gestione della discarica • L'accesso alla discarica ed al cantiere sono unici così come una parte della viabilità sarà comune B1) **Relative misure preventive** (vedi anche schede 4.2 e 5.1) • È fatto obbligo di coadiuvare gli autisti dei mezzi durante le manovre in particolare quando si tratta di mezzi ingombranti o quando si agisce con scarsa visibilità. • Si limiteranno al minimo i tratti di viabilità comune tra i mezzi del cantiere e quelli per il trasporto rifiuti. <u>La velocità massima nell'area sarà di **20 Km/h, 10 Km/h** nelle aree attive di cantiere</u>. Per quanto non specificato si fa riferimento al codice della strada • Nessun mezzo impegnato nelle attività di gestione della discarica (conferimento rifiuti, regolazione i,pianti, etc.) potrà entrare nelle aree di cantiere se non autorizzato. • Qualora dei mezzi di cantiere operino fuori dalle recinzioni dovranno prestare la massima attenzione e dovranno sempre dare la precedenza ai terzi presenti B2) **Accesso pedonale al cantiere** da via Levata parcheggio autovetture: SI ☒ NO ❐; se si, interno (I) o esterno (E) al cantiere ? I ❐ E ☒ B3) accesso carrabile per i mezzi operativi: SI ☒ NO ❐; se si, da via Levata Regolamentazione semaforica entrata/uscita: SI ❐ NO ☒; segnaletica per entrata/uscita dei mezzi: SI ❐ NO ☒; Riferimento planimetria: SI ❐ NO ☒ Se si, vedi allegato: **IMPORTANTE** **Per la circolazione delle macchine operatrici si vedano anche le schede 11.8, 11.9** La sicura entrata dei mezzi nell'area di discarica e nel cantiere e la loro circolazione, vista la natura del cantiere, sono parte rilevante delle procedure e misure atte a garantire il sicuro svolgersi delle attività

A) Viabilità principale di cantiere SI ☒ NO ❒ Per la circolazione delle macchine operatrici si vedano le **schede 11.8, 11.9** **Causa di possibili pericoli sono i tratti in cui, per motivi di forza maggiore, non sempre sarà possibile tenere separati i percorsi di mezzi e persone dirette ai differenti cantieri nonché quelli diretti all'impianto S.A.BA.R..** **La velocità massima in tutta l'area sarà di 20 Km/h, 10 Km/h nelle zone attive di cantiere e nei loro pressi.** **Sarà vietato il sorpasso e la fermata lungo le vie di accesso e di transito.** **In base alle situazioni concrete che si verificheranno, sarà onere dell'impresa appaltatrice, in accordo con la direzione lavori, collocare la segnaletica ed attuare tutte le precauzioni che si rendessero necessarie**	A1) La viabilità principale del cantiere dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza delle persone e dei mezzi stessi; a tal proposito, quali misure preventive si richiede in particolare: 1. delimitazione vie di transito 2. segnalazione vie di transito 3. predisposizione segnaletica: Note: • Pur esistendo una viabilità principale di cantiere non sarà possibile delimitarla con segnaletica orizzontale, si utilizzerà, quella verticale. • Verrà in ogni caso predisposta la segnaletica quando le lavorazioni in atto potranno interferire con la viabilità della discarica Riferimento planimetria: **vedi scheda 4.7** A2) **Rischi particolari legati alla viabilità principale del cantiere** • I rischi principali della circolazione sono quelli legati alla mobilità dei veicoli, mezzi d'opera, di sollevamento e mezzi pesanti in generale A2) **Relative misure preventive** I mezzi impegnati nel cantiere dovranno muoversi con prudenza e segnalare il loro movimento. Personale adeguatamente istruito coadiuverà gli autisti con segnalazioni da terra e vigilerà al fine di evitare incidenti o altri inconvenienti N.B. • Come risulta evidente e per i motivi già ricordati (lavorazioni contemporanee, etc.) nello svolgersi dei lavori è richiesta grande prudenza. In casi particolari (es. spostamenti di mezzi lenti, pesanti o ingombranti) il personale del cantiere dovrà impegnarsi a segnalare gli eventuali pericoli ai presenti oltre che fornire le adeguate indicazioni agli autisti dei diversi mezzi (D.Lgs. 81/08 ed Allegati XXIV÷XXXII) • **Il personale incaricato della regolazione del traffico dovrà essere adeguatamente istruito, attrezzato (bandierine e/o palette segnaletiche) ed abbigliato (bretelle o gilet ad alta visibilità) in particolare in caso di visibilità scarsa** • **I mezzi d'opera dovranno essere provvisti di dispositivi di segnalazione acustica e luminosa del movimento** **Le misure indicate nelle schede sono tassative!!!** • **Questo non solleva l'impresa dalla responsabilità di adottare tutte le ulteriori precauzioni che le specifiche situazioni concrete (non prevedibili al momento, nemmeno come ipotesi) richiedono per evitare ogni possibile pericolo** • **L'utilizzo del materiale indicato è compreso nella stima dei costi per la sicurezza**
ATTENZIONE!! **Vista l'importanza che nel cantiere assumono i diversi mezzi d'opera, la loro circolazione e la loro operatività, vale quanto specificato a fianco**	Qualsiasi comportamento o violazione che esponga al rischio • di investimento di persone o collisioni tra mezzi (compreso il mancato rispetto dei limiti di velocità, il trasporto di persone o materiali con modalità non consentite, etc.) • di caduta materiali dall'alto è considerato violazione grave degli accordi contrattuali. I lavori potranno essere immediatamente sospesi e gli oneri saranno a totale carico delle ditte appaltatrici ed esecutrici. Anche la mancata realizzazione ad opera d'arte delle piste e delle aree operative e la presenza del rischio di crolli o franamenti delle medesime è considerata violazione grave degli accordi contrattuali È evidente che quanto sopra indicato vale per tutta la durata del cantiere e comunque ogniqualvolta vi siano da effettuare lavorazioni con mezzi meccanici

A) Servizi messi a disposizione dalla stazione appaltante (committente)

SI ❒ X NO ❒

L'ente committente metterà a disposizione delle imprese affidatarie i seguenti servizi:

uffici: SI ❒ NO ❒; docce: SI ❒ NO ❒; spogliatoi: SI ❒ NO ❒; lavatoi: SI ❒ NO ❒; latrine: SI ❒ NO ❒;

mensa: SI ❒ NO ❒; refettorio: SI ❒ NO ❒; dormitorio: SI ❒ NO ❒; rete fognaria: SI ❒ NO ❒;

pronto soccorso: SI ❒ NO ❒; altri servizi: ______________________________

Ubicazione servizi: _____________(riferimento planimetria: SI ❒ X NO ❒ vedi scheda 4.7)

Modalità e accordi per pulizia locali:

- GLI ADDETTI AL CANTIERE UTILIZZINO SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DA S.A.BA.R. E DOVRANNO CONTRIBUIRE A MANTENERLI PULITI ED IN ORDINE

____

____

B) Servizi da allestire a cura dell'impresa

SI ❒ NO ❒ X

I servizi riservati al personale SABAR, saranno essere messi a disposizione.

Si mantiene questo paragrafo poiché, in caso di impossibilità di utilizzare i servizi dell'impianto (es. rotture, guasti, etc.), la ditta dovrà garantire si provvedere in autonomia

<u>**Vale quanto stabilito dal D.Lgs 81/08 ed allegato IV e XIII**</u>

Ubicazione servizi: Non interferiscono con le diverse operazioni di cantiere

____

Se si, tenuto conto che il numero massimo complessivo dei lavoratori contemporaneamente presenti in cantiere è di: ____**5**_____ , si prevede il seguente allestimento:

Dimensionamento dei servizi

Tipo di Servizio	Dimensione	Specifiche minime
Uffici	//	Con locali ben aerati, illuminati e riscaldati nella stagione fredda (vedi D.Lgs 81/08 ed allegati IV e XIII)
Docce	1	Almeno 1 ogni 10 lavoratori (vedi D.Lgs 81/08 ed allegato IV e XIII)
Spogliatoi	2	Con locali ben aerati, illuminati e riscaldati nella stagione fredda (vedi D.Lgs 81/08 ed allegato IV e XIII)
Lavatoi	2	Almeno 1 lavandino per ogni 5 lavoratori (vedi D.Lgs 81/08 ed allegato IV e XIII)
Latrine	1	Almeno 1 ogni 10 lavoratori (vedi D.Lgs 81/08 ed allegato IV e XIII)
Refettorio	//	

Riferimento planimetria: vedi scheda 4.7

NUMERI DI TELEFONO UTILI IN CASO DI EMERGENZA

C) Telefoni utili	Numeri di telefono utili in caso di necessita		
	Ente	*Indirizzo*	*tel.*
NB: la ditta appaltatrice dovrà garantire che il cantiere sia sempre telefonicamente raggiungibile	**OSPEDALE DI GUASTALLA**	Via Donatori di Sangue – Guastalla (RE	0522/837111
	PRONTO SOCCORSO	Via Donatori di Sangue – Guastalla (RE	118
	VIGILI DEL FUOCO	Via Canalina, 8 – Reggio Emilia	115
	POLIZIA MUNICIPALE	Piazzale Marconi, 1 - 42017 Novellara	0522/655454
	CARABINIERI	Via della Libertà, 40 - 42017 Novellara	112
	ISPETTORATO DEL LAVORO	Via Che Guevara, 2 – Reggio Emilia	0522/324247
	INAIL	Via Monte Marmolada, 5 – Reggio Emilia	0522/352111
	AUSL – S.P.S.A.L.	Piazza Matteotti – Guastalla (RE)	0522/837592

GESTIONE DELLE EMERGENZE:

- VERRÀ NOMINATO UNO O PIÙ RESPONSABILI CHE ABBIANO IDONEA FORMAZIONE (COMPROVATA DA ATTESTATO DI FREQUENZA CORSO)
- IN CANTIERE SARÀ ESPOSTO UN AVVISO RIPORTANTE I NOMINATIVI E GLI INDIRIZZI DEI POSTI ED ORGANIZZAZIONI DI PRONTO INTERVENTO PER I DIVERSI CASI DI EMERGENZA O NORMALE ASSISTENZA, V.V.F., POLIZIA, OSPEDALE, ETC.
- SARÀ ESPOSTO UN “POSTER” CON L’INDICAZIONE DEI PRIMI SOCCORSI DA PORTARE IN AIUTO ALL’EVENTUALE INFORTUNATO

- **IL RESPONSABILI PER LE EMERGENZE DELLA IMPRESA È IL SIG. ______________________________**
- La squadra per la gestione delle emergenze è composta da:

1) ______________________________

2) ______________________________

3) ______________________________

- **I NUMERI TELEFONICI SOPRA RIPORTATI SARANNO ESPOSTI IN MODO BEN VISIBILE IN CANTIERE**

<table>
<tr><td>A) Assistenza sanitaria</td><td>

Per i lavori di cantiere le imprese devono prevedere specifica sorveglianza sanitaria per i propri lavoratori:
SI ☒ NO ❒;
Ci si riferisce allo specifico cantiere analizzato nel presente piano di sicurezza. Le imprese presenti in cantiere, la ditta appaltatrice e le subappaltartici dovranno avere nominato il medico competente e sottoporre i propri addetti a sorveglianza sanitaria Su questo si veda anche la scheda 10.1
L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente <u>deve essere garantita in tutte le fasi delle lavorazioni</u>, con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre tetano, all'esposizione ai prodotti chimici, biologici, cancerogeni ed alla movimentazione manuale dei carichi
<u>Per tutti i lavoratori è necessario che il medico competente abbia preventivamente accertato la idoneità alla mansione</u>

<u>ATTENZIONE!</u>
Il D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 al Titolo IX "Protezione da agenti chimici" ed allegati pone a carico del D.d L. precisi obblighi in relazione alla:
1) <u>individuazione e valutazione dei rischi</u>,
2) <u>adozione di misure generali e specifiche di prevenzione</u>,
3) <u>gestione del corretto svolgimento della sorveglianza sanitaria</u>
A queste disposizioni si dovranno attenere i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere
PER LA DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE SI VEDANO LE SCHEDE 10.1 E 10.2
Note:

E' del tutto evidente tutte le disposizioni ed indicazioni fornite dai medici competenti (visite periodiche, etc.) alle singole imprese (appaltatrici, subappaltatrici, fornitrici, etc) debbono, da queste, essere puntualmente rispettate

</td></tr>
<tr><td>B) Pronto soccorso</td><td>
B1) Esigenza di presenza di squadre di pronto soccorso: SI ❒ NO ☒;

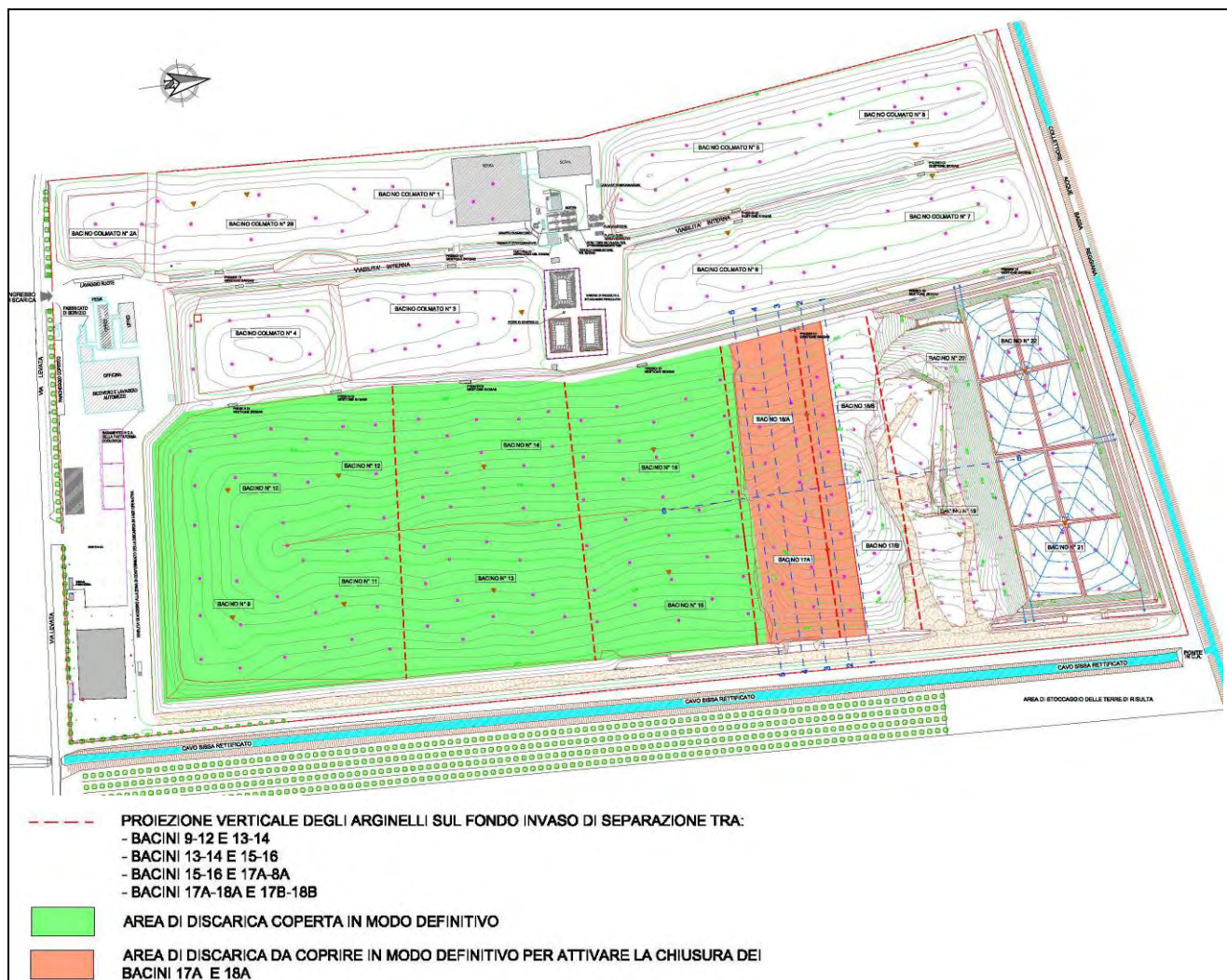
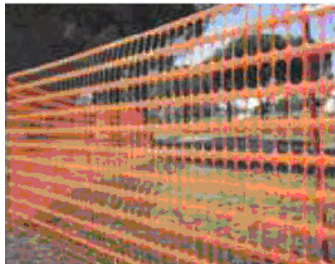
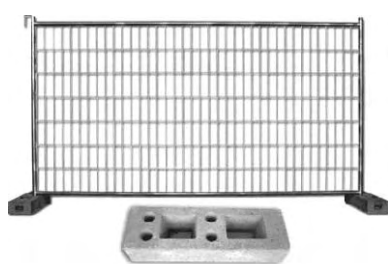
B2) Esigenza di presenza, fra le maestranze del cantiere, di personale istruito per gli interventi di primo soccorso a eventuali infortunati:
SI ☒ NO ❒ se si, indicarne il numero richiesto: <u>almeno un lavoratore per ogni turno</u>

Presidi sanitari richiesti da predisporre a cura dell'impresa
presidio | n° | ubicazione
❒ infermeria ______ ______
❒ camera di medicazione ______ ______
❒ pacchetto di medicazione ______ ______
☒ cassetta di pronto soccorso | 1 | Baracca uffici o magazzino comunque in struttura che garantisca la massima pulizia possibile del locale
❒ ______ ______ ______
❒ ______ ______ ______
❒ ______ ______ ______
❒ ______ ______ ______
</td></tr>
</table>

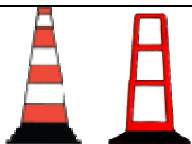
A) Aree di stoccaggio materiali (caratteristiche)	Si evidenziano le seguenti caratteristiche: A1) stoccaggio laterizi/manufatti: ______ ______ (riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐) A2) stoccaggio ferro: ______ ______ (riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐) A3) stoccaggio materiali diversi: terre, argille, etc. ______ (riferimento, vedi scheda 4.7: SI ☒ NO ❐)
B) Magazzino (caratteristiche)	Si evidenziano le seguenti caratteristiche: ❐ magazzino all'aperto: ______ ______ (riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐) ❐ magazzino in container: ______ ______ (riferimento planimetria, vedi scheda 4.7: SI ☒ NO ❐) ❐ magazzino in edificio: ______ ______ (riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐)
C) Posti fissi di lavoro (caratteristiche) SI ❐ NO ☒ ATTENZIONE a) La specificità dei lavori non consente di indicare la predisposizione di posti fissi di lavoro. b) Le postazioni di lavoro seguiranno lo svolgersi del cantiere c) Nel caso si istituissero posti fissi si provvederà alla compilazione della presente scheda	Si evidenzia A1) confezionamento delle malte: : SI ❐ NO ❐; se si, definizione caratteristiche: ______ ______ ______ (riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐) A2) preconfezionamento del ferro : SI ❐ NO ❐; se si, definizione caratteristiche: ____ ______ ______ (riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐) A3) preconfezionamento carpenteria: SI ❐ NO ❐; se si, definizione caratteristiche: ___ ______ ______ (riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐) A4) Altri posti di lavoro: SI ❐ NO ❐; se si, indicare quali ______ definizione caratteristiche: ______ ______ (riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐)
RESPONSABILE DELLE MOVIMENTAZIONI	• Le opere di movimentazione materiali che coinvolgono più mezzi, saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che dovrà garantire il corretto svolgimento delle stesse ed impedire interferenze con altri addetti e/o attività • DURANTE LE ATTIVITÀ DI MOVIMENTAZIONE MECCANICA DEI MATERIALI GEORETE, GEOTESSUTO, ETC., È VIETATA OGNI INTERFERENZA

PROIEZIONE VERTICALE DEGLI ARGINELLI SUL FONDO INVASO DI SEPARAZIONE TRA:
- BACINI 9-12 E 13-14
- BACINI 13-14 E 15-16
- BACINI 15-16 E 17A-8A
- BACINI 17A-18A E 17B-18B

AREA DI DISCARICA COPERTA IN MODO DEFINITIVO

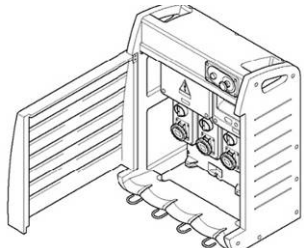
AREA DI DISCARICA DA COPRIRE IN MODO DEFINITIVO PER ATTIVARE LA CHIUSURA DEI BACINI 17A E 18A

Recinzioni e delimitazioni previste in cantiere ed utilizzabili in base alle condizioni concrete ed alle indicazioni di DL e CSE

1) Rete metallica su basamento cls.; 2) Rete plastificata con pali infissi nel terreno; 3) Cavalletti (per le barriere vedi anche successiva scheda 5.3**); 4) Nastro bicolore**

1. **Le aree in cui si svolgono attività di cantiere soggette a rischio interferenze, saranno segnalate e recintate.**
2. **Le recinzioni potranno quindi, nel corso del cantiere, subire spostamenti**
3. **La recinzione dovrà comprendere i mezzi interessati e tutti gli spazi soggetti al pericolo derivati dalla attività di cantiere**
4. **I servizi specificamente messi a disposizione dalla committenza per il cantiere saranno indicati prima dell'inizio dello stesso**
5. **La segnaletica, le recinzioni, le delimitazioni verranno realizzate/posate secondo le indicazioni della direzione lavori e del coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione, in base alle condizioni effettive che si riscontreranno sul cantiere ed alle possibili interferenze con le attività di gestione della discarica.**

COSTRUZIONE DEGLI STRATI DI COPARTURA DEI BACINI 17 E 18 DELLA DISCARICA DI NOVELLARA	**Piano di sicurezza** **5 - SEGNALETICA**	**Scheda** **5.1**

Segnaletica di sicurezza SI NO ❒	I lavoratori dovranno essere informati dei rischi presenti in cantiere attraverso la segnaletica di sicurezza, in particolare attraverso cartelli che saranno così collocati: La segnaletica è onere della impresa appaltatrice e verrà concordata con la direzione lavori in base alle reali condizioni che saranno presenti nell'area Si ricorda un obbligo tassativo della ditta esecutrice. In caso di manovre impegnative alcuni addetti, qualificati allo scopo, saranno incaricati della regolazione del traffico. Non sempre sarà possibile apporre cartelli nelle vicinanze dei mezzi d'opera, occorrerà perciò, da parte delle imprese, incaricare personale esperto, accertarsi che vengano rispettate le norme di sicurezza ed utilizzati i DPI necessari. Non è possibile in questa sede prevedere la **segnaletica verticale** per regolamentare la **circolazione** nella viabilità interna che conduce ai cantieri. In primo luogo verrà tenuta separata la viabilità diretta all'impianto da quella dei cantieri

SEGNALETICA DI CANTIERE

SEGNALE	INFORMAZIONE DEL SEGNALE	COLLOCAZIONE
VENGONO INDICATI IN QUESTE SCHEDE ALCUNI SEGNALI CHE MAGGIORMENTE INTERESSANO GLI ADDETTI DEL CANTIERE E CHE DEBBONO ESSERE TENUTI NELLA DOVUTA CONSIDERAZIONE		
	VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI	IN CORRISPONDENZA ALL'ACCESSO AL CANTIERE ED ALLE SUE AREE DI ATTIVITÀ
	OBBLIGO UTILIZZO DPI	IN PROSSIMITÀ DEGLI INGRESSI DI CANTIERE
	ATTENZIONE SCAVI	IN PROSSIMITÀ DELLE ZONE INTERESSATE SULLE VIE DI ACCESSO
	CADUTA NEGLI SCAVI, CADUTA IN DISLIVELLO	OVUNQUE SI SVOLGANO SIA PRESENTE IL PERICOLO
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE	DURANTE IL CORSO DELLE LAVORAZIONI
	OBBLIGO DI INDOSSARE L'ELMETTO DI PROTEZIONE	OBBLIGATORIO PER TUTTI GLI ADDETTI CHE OPERANO NEL CANTIERE

SEGNALE	INFORMAZIONE DEL SEGNALE	COLLOCAZIONE
	OBBLIGO DI INDOSSARE LE SCARPE ANTINFORTUNISTICHE	OBBLIGATORIE PER TUTTI GLI ADDETTI CHE OPERANO NEL CANTIERE
	GUANTI DI PROTEZIONE OBBIGATORIA	OBBLIGATORI PER TUTTI I LAVORATORI DEL CANTIERE
	OBBLIGO DI INDOSSARE GLI OCCHIALI DI PROTEZIONE	LAVORAZIONI CHE POSSONO DARE LUOGO ALLA PROIEZIONE DI MATERIALI, SCHIZZI, SCINTILLE, ETC.
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO	OBBLIGATORIA PER TUTTI GLI ADDETTI CHE OPERANO NEL CANTIERE
	DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA	IN PROSSIMITÀ DEI QUADRI ELETTRICI E/O CABINE ELETTRICHE
ATTENZIONE PERICOLO DI FOLGORAZIONE	ATTENZIONE PERICOLO FOLGORAZIONE	IN PROSSIMITÀ DEI QUADRI ELETTRICI IN PROSSIMITÀ DI MACCHINE ALIMENTATE O GENERATRICI DI CORRENTE
	ESTINTORE	DOVE È PRESENTE L'ESTINTORE
	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	ALL'INGRESSO DELLA BARACCA DOVE È COLLOCATA LA CASSETTA
PUNTO DI RACCOLTA	PUNTO DI RACCOLTA (VEDI ANCHE SCHEDA 7.1)	DOVE INDICATO DALLA DL E DAL CSE

SEGNALETICA STRADALE

IMPORTANTE!!

VIENE INCLUSA IN QUESTE SCHEDE UNA PARTE DELLA *SEGNALETICA STRADALE* DA ESPORRE DURANTE IL CORSO DEI LAVORI SVOLTI SU VIABILITÀ COMUNE TRA CANTIOERE E GESTIONE DELLA DISCARICA

Cartello di pericolo per lavori in corso. Da posizionare 150 m prima del punto interessato dai lavori. Se non fosse possibile rispettare questa distanza indicare nel pannello distanziometrico quella effettiva dai lavori	Cartelli che indicano il restringimento della carreggiata. Per la distanza vale quanto detto per i lavori in corso	Le frecce inclinate a 45° indicano da quale parte superare l'ostacolo rappresentato dai lavori in corso
Il limite massimo di velocità indica ai veicoli la velocità obbligatoria da quel punto in poi	Questi due cartelli indicano chi deve dare (cartello circolare) e chi ha (cartello quadrato) il diritto di precedenza nei sensi unici alternati che si possono creare con il restringimento della carreggiata	Le barriere mobili servono per maggiore protezione degli addetti ai lavori e per creare una delimitazione più solida nei pressi dei lavori.
I coni, posti secondo il percorso indicato dalle frecce inclinate a 45°, vengono utilizzati per meglio indicare il percorso che i mezzi debbono fare per evitare i lavori	Nei punti critici, prima del pericolo rappresentato dai lavori e per evidenziare un cartello o punto importante (le barriere, etc.), verranno posti i lampeggianti che consentiranno la visibilità anche in caso di nebbia	**LA SEGNALETICA RISPETTERÀ NELLA FORMA E NELLA COLLOCAZIONE QUANTO DISPOSTO DAL CODICE DELLA STRADA (**

Si ricordano alcune regole fondamentali per la collocazione dei cartelli:

a) non esagerare col numero e tipo per non creare confusione,

b) collocare i cartelli in posizione di buona visibilità ed evitare che vengano coperti da materiali, attrezzature, etc.,

c) collocare i cartelli in modo da limitare la loro esposizione a polveri o elementi insudicianti,

d) eliminare i cartelli quando il pericolo è cessato (es. manutenzione di macchina).

Non sempre sarà possibile apporre cartelli nelle vicinanze dei mezzi d'opera, occorrerà perciò, da parte delle imprese, incaricare personale esperto, accertarsi che vengano rispettate le norme di sicurezza ed utilizzati i DPI necessari

N. B. <u>I mezzi d'opera dovranno essere provvisti di dispositivi di segnalazione acustica e luminosa del movimento</u>

A) Impianti messi a disposizione dalla stazione appaltante (committente) SI ❐ NO ☒	L'ente committente metterà a disposizione delle imprese affidatarie i seguenti impianti impianto idrico: SI ❐ NO ❐; impianto elettrico: SI ❐ NO ❐; impianto fognario: SI ❐ NO ❐; impianto di messa a terra: : SI ❐ NO ❐; impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: : SI ❐ NO ❐; impianto-deposito gas-carburanti: : SI ❐ NO ❐; impianto illuminazione-ventilazione: : SI ❐ NO ❐; altri impianti: SI ❐ NO ❐; se si, quali: ______________________ ______________________ Riferimento planimetria: SI ❐ NO ❐ Se si, vedi allegato: ______

B) Impianti da allestire a cura dell'impresa

B1) impianti elettrici SI ☒ NO ❐ VENGONO, A FIANCO, PREVISTE LE DUE IPOTESI SIA DI UTILIZZO ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA CHE DI GENERATORE. IN OGNI CASO, L'IMPIANTO (COSÌ COME LE SUE MODIFICHE) DOVRÀ ESSERE REALIZZATO E CERTIFICATO DA TECNICO ABILITATO	Se si, si evidenzia a) alimentazione ENEL: SI ☒ NO ❐; se si, specificare: fornitura in BT ❐ MT ❐; se in MT, cabina VOLT______; Potenza impegnata kW _____; potenza massima disposnibile kW_______ tipo di alimentazione: monofase ❐ trifase ❐; ubicazione fornitura: interna ❐ esterna ❐ al cantiere; note per l'ubicazione ______________________ ______________________ **L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa** SI ☒ NO ❐; Sono definiti i punti di attacco per eventuali ditte subappaltatrici: SI ❐ NO ☒; se si, ubicazione dei punti: ______________________ ______________________ b) alimentazione con impianto autonomo (G.E.): SI ☒ NO ❐; se si, specificare: potenza del generatore kWA_______; ubicazione del generatore: vedi in planimetria ______________________ Riferimento planimetria: SI ❐ NO ☒ Se si, vedi allegato: • IL COLLEGAMENTO AL PUNTO DI ALLACCIO FORNITO DAL COMMITTENTE DOVRÀ AVVENIRE SOLO TRAMITE QUADRO ASC PROVVISTO DI INTERRUTTORE DIFFERENZIALE

B) Impianti da allestire a cura dell'impresa *(continua)*

B2) impianti di messa a terra SI ☒ NO ❒ In relazione a quanto richiesto dall'impianto elettrico di cui alla scheda precedente	Se si, si evidenzia Protezione da contatti indiretti/diretti: ____________________ ____________________ Elenco masse metalliche presunte in cantiere da dotare di messa a terra: ____________________ ____________________ ____________________ (riferimento planimetria: SI ❒ NO ☒ • **L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa** SI ☒ NO ❒
B3) impianti di protezione contro le scariche atmosferiche SI ❒ NO ☒	Se si, si evidenzia Protezione contro le scariche atmosferiche: ____________________ ____________________ Elenco strutture presunte in cantiere da collegare a terra per scariche atmosferiche: __________ ____________________ ____________________ (riferimento planimetria: SI ❒ NO ❒) L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa SI ❒ NO ❒
B4) impianti idrici SI ☒ NO ❒	Se si, si evidenzia alimentazione del cantiere da: rete pubblica ❒; pozzo ❒; serbatoio ☒; - Installazione autoclave: SI ❒ NO ❒; tipo di conduttura in cantiere: ____________________ condizioni di posa della conduttura: ____________________ ____________________ (riferimento planimetria: SI ❒ NO ❒)
B5) impianti fognari SI ❒ NO ☒	Se si, si evidenzia modalità smaltimento acque chiare: ____________________ ____________________ modalità smaltimento acque scure: ____________________ ____________________ (riferimento planimetria: SI ❒ NO ❒)

B) Impianti da allestire a cura dell'impresa *(continua)*

B6) impianti-deposito gas-carburanti e oli SI ☒ NO ❒	Dovranno essere installati i seguenti impianti e/o depositi ❒ *bombole gas propano (per riscaldamento)* ***NON PREVISTO UTILIZZO*** Distanze e condizioni di sicurezza: ____________________ ____________________ Ubicazione serbatoio: ____________ (riferimento planimetria: SI ❒ NO ❒) ☒ *deposito carburanti VERRÀ IMPIEGATO SEGUENDO IN MODO LA NORMATIVA DI SEGUITO RIPORTATA NELLE SUE LINEE FONDAMENTALI* Distanze e condizioni di sicurezza: coerenti con quanto stabilito dal decreto del ministro dell'interno del 19 Marzo 1990 recante: "Norme per il rifornimento di carburanti, a mezzo di contenitori-distributori mobili, per macchine in uso presso aziende agricole, cave e cantieri". **N.B.** 1) Capacità geometrica non superiore a 9000 litri. 2) Contenitore-distributore provvisto di bacino di contenimento non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore. 3) Distanza di sicurezza interna e distanza di protezione non inferiore a 3 m. 4) Il "c ontenitore-distributore" deve essere contornato da un'area, avente profondità non inferiore a 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio. 5) In prossimità dell'impianto devono essere installati almeno 3 estintori portatili con capacità estinguente non inferiore a 39A-144BC idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica. 6) Il contenitore-distributore dovrà essere tarsportato scarico ❒ *deposito bombole ossigeno – acetilene* ***NON PREVISTO UTILIZZO*** Distanze e condizioni di sicurezza: ____________________ ____________________ Ubicazione deposito: ____________ (riferimento planimetria: SI ❒ NO ❒) ❒ *deposito oli lubrificanti* ***NON PREVISTO UTILIZZO*** Distanze e condizioni di sicurezza: ____________________ ____________________ Ubicazione serbatoio: ____________ (riferimento planimetria: SI ❒ NO ❒)
B7) impianto di ventilazione/illuminazione SI ❒ NO ☒ SOLO QUALORA NECESSARIO IN BASE ALLE INDICAZIONI DEL CSE E/O DELLA D.L.	Se si, si evidenzia: ***1) impianto di ventilazione*** L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa SI ❒ NO ❒ dimensinamento impianto: SI ❒ NO ❒; dotazione di: a) ventilatori di riserva: SI ❒ NO ❒; b) fonte energia alternativa: SI ❒ NO ❒; c) strumenti di controllo concentrazione ossigeno: SI ❒ NO ❒; d) strumenti di allarme: SI ❒ NO ❒ Note: ____________ (riferimento planimetria: SI ❒ NO ❒) ***2) impianto di illuminazione*** L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa SI ☒ NO ❒ dimensinamento impianto: SI ❒ NO ☒; dotazione di: a) illuminazione di emergenza: SI ☒ NO ❒; b) fonte di energia alternativa: SI ❒ NO ❒; Note: ____________________

A) Sostanze infiammabili	❐ A1) Non è previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili; ☒ A2) È previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili ma in quantità inferiori ai limiti per i quali i relativi depositi richiedono autorizzazione e controllo VV.FF.; In particolare si prevede l'uso delle seguenti sostanze: ☒ benzina, ☒ gasolio, ☒ acetilene, ❐ gas liquido, ❐ altre ____ ❐ A3) È previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili con stoccaggi superiori a quanto previsto al punto precedente, tali da richiedere l'autorizzazione e controllo dei VV.FF.
B) Esigenza di estintori presenti in cantiere SI ☒ NO ❐ **Per la prevenzione incendi sui mezzi d'opera si veda anche la scheda 11.7** NOTE: I mezzi impegnati nei lavori dovranno obbligatoriamente essere provvisti di estintore	Se si, in cantiere dovranno essere presenti i seguenti estintori ***Tipo di estintore*** ***n°*** ***localizzazione in cantiere*** Polvere 39A 233BC Capacità Kg. 6____2____ oltre ai 3 nei pressi del contenitore distributore se impiegato (vedi scheda 6.3) **N.B.** Considerando la natura del cantiere e **l'utilizzo di macchine movimento terra, mezzi d'opera, sollevamento, etc**. tassativo e scrupoloso deve essere il rispetto delle norme di prevenzione incendi sui mezzi impegnati in cantiere. In particolare, fin da ora, evidenziamo le seguenti misure. • Non trasportare sulla macchina liquidi infiammabili. Il personale addetto deve essere istruito sull'uso degli estintori • Prima di fare funzionare la macchina eliminare tutti i residui di olio e grasso ed eliminare eventuali perdite • Il calore di un incendio in una parte della macchina può provocare l'esplosione dei pneumatici. Tale circostanza può causare lesioni gravi o la morte. Il pneumatico gonfiato ad aria può esplodere e fare schizzare sue parti e di cerchione in un raggio di oltre 100 m • In caso di fumo, calore eccessivo, odore di gomma bruciata (incendio, surriscaldamento…): fare allontanare eventuali addetti dalle vicinanze dalla macchina e, se possibile, portarla in una zona lontana. Non avvicinarsi alla macchina a meno di 150 m prima che i pneumatici si siano raffreddati
C) Percorsi di sicurezza, vie di fuga e luogo sicuro	• La logica del presente Piano è quella di **evitare in fase preliminare l'insorgere di potenziali rischi**. Ad esempio, la prima precauzione adottata è quella di eliminare per evitare l'insorgere di incendi è quella di togliere tutti i materiali infiammabili • Tuttavia, ed anche se i lavori si svolgono all'aperto, vista la presenza di biogas, occorre prevedere ogni eventualità e per questo scopo **è fatto obbligo, prima dell'inizio di ogni fase lavorativa**, ed in relazione alle effettive condizioni del cantiere, **di individuare i percorsi e le vie di fuga fino al luogo sicuro**. • **È evidente che le vie di fuga andranno garantite non solo per i lavoratori del cantiere ma anche per tutti coloro che frequentano l'impianto. Questo vale per tutti gli spazi frequentati.** PUNTO DI RACCOLTA

A) Regole principali di prevenzione incendi

- Non fumare, o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo d'incendio e di esplosione per la presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive;
- spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno dei depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio rifiuti, sostanze chimiche, etc.) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili; l'operazione deve essere eseguita soltanto adottando particolari misure (ad esempio riempiendoli di acqua o di sabbia) ed esclusivamente da personale esperto;
- non esporre le bombole di gas combustibile e carburante a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
- tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie d'accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

B) Regole di comportamento in caso di incendio

Per incendi di modesta entità:

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso alle persone;

Per incendi di vaste proporzioni:

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti;
- interrompere l'alimentazione elettrica e nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei vigili del fuoco e delle squadre aziendali antincendio;
- azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

C) Regole fondamentali per l'uso degli estintori

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portabili, dopo aver scelto il più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo al getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto contro vento ne contro persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione.

D) Avvistamento di un principio d'incendio

- A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare alla caserma dei Vigili del Fuoco e a quella dei Carabinieri delle più vicine stazioni o direttamente al 112 e specificare chiaramente:
- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio (qualità e tipo del materiale incendiato);
- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorre o meno l'intervento dei V.V.F.

Inoltre dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee.I depositi di materiale e sostanze infiammabili quali gasolio e simili e comunque rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei Vigili del fuoco saranno consentiti solo previo rilascio di corrispondente autorizzazione dei Vigili stessi ai quali andrà inoltrata specifica domanda.

A) Rumore verso l’esterno del cantiere

Nell’area interessata dal cantiere sono previsti dei valori limiti imposti al livello di rumore verso l’esterno ai sensi del DPCM 1/3/91 ?

SI ❐ NO ☒

A) Se si, le zone ai confini del cantiere sono classificate dal comune, ai sensi del DPCM suddetto, come:

Classe	Definizione di area	Valori limiti massimi del livello sonoro equivalente Leq in dB(A)	
		Diurno	Notturno
❐ I	Aree particolarmente protette	50	40
❐ II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
❐ III	Aree di tipo misto	60	50
❐ IV	Aree di intensa attività umana	65	55
❐ V	Aree prevalentemente industriali	70	60
❐ VI	Aree esclusivamente industriali	70	70
❐ VII	Altre		

B) Se il comune non ha classificato le aree il limite di rumorosità è comunque fissato in: NESSUN LIMITE FISSATO

NOTE. Si ricorda, comunque, che vale sempre quanto di seguito riportato.

Per attività lavorative nelle quali si prevede di superare detti limiti è possibile richiedere al sindaco del comune di pertinenza l’autorizzazione in deroga ai limiti del decreto.

B) Rumore all’interno del cantiere (rischi per gli addetti)

Per le attività lavorative previste in cantiere è richiesta la predisposizione di un apposito documento di valutazione al rumore come norma il D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII “Agenti fisici”?

SI ☒ NO ❐;

Resta fermo tutto quanto stabilito

- dal medico competente delle imprese interessate compreso l’obbligo di utilizzo dei DPI per l’udito
- della valutazione dei rischi relativi al rumore quale parte della valutazione generale dei rischi da redigere dall’impresa. Tale valutazione deve fare parte anche del Piano Operativo di Sicurezza che l’impresa esecutrice dovrà produrre

C) Schiacciamenti e lesioni

QUALSIASI COMPORTAMENTO O VIOLAZIONE CHE ESPONGA AL RISCHIO DI

- **PROVOCARE INDESIDERATE CADUTE DI MATERIALI (ERRATE MANOVRE DEI MEZZI, ETC.)**
- **DI CEDIMENTI DELLE PARETI DI SCAVO O DI FRONTE SCAVO (ES. MANCATA REALIZZAZIONE DI EFFICACI SAGOMATURE O ARMATURE E, IN GENERALE, MANCATA REALIZZAZIONE DI OPERE PROVVISIONALI ADATTE ALLO SCOPO)**

È CONSIDERATO VIOLAZIONE GRAVE DEGLI ACCORDI CONTRATTUALI. I LAVORI PORTANNO ESSERE IMMEDIATAMENTE SOSPESI E GLI ONERI SARANNO A TOTALE CARICO DELLE DITTE AFFIDATARIE ED ESECUTRICI

A) DPI IN DOTAZIONE AI LAVORATORI E PRESENTI IN CANTIERE

Tipo di protezione	*Tipo di DPI*	*(***)*
Protezione del capo	Elmetto protettivo	
Protezione all'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi auricolari	
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali protettivi	
Protezione delle vie respiratorie	Mascherina antipolvere Semimaschera antigas ABE 2 (solo su indicazione di DL e/o CSE)	
Protezione delle mani	Guanti	
Protezione del corpo in caso di contatto coi rifiuti/percolati, etc.	Tuta in Tjvek	
Protezione del corpo	Tuta da lavoro	
Protezione dei piedi	Stivali/Scarpe antinfortunistiche	

(***) N.B.

L'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) VERRÀ TRATTATO IN SEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE SINGOLE FASI DI LAVORO

- *PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DEL CANTIERE EFFETTUARE L'ATTENTA VERIFICA DELLO STATO DI USURA DEI DPI E DELLA LORO EFFICIENZA SEGNALARE OGNI ASPETTO NEGATIVO INCLUSA LA SCOMODITÀ O GLI IMPEDIMENTI CHE ALCUNI DPI DOVESSERO ARRECARE ALLA OPERATIVITÀ DEGLI ADDETTI*
- *È VIETATO L'USO DI DPI LOGORI O NON PERFETTAMENTE EFFICIENTI*
- *SOTTOPORRE I DPI ALLA NECESSARIA ED ATTENTA MANUTENZIONE*

B) DPI in dotazione ai lavoratori per interventi sulla viabilità ordinaria

Indumenti ad alta visibilità

Il loro utilizzo deve avvenire all'interno ed obbligatoriamente all'esterno delle aree di cantiere, sulla viabilità comune

INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ

LE OPERE PREVEDONO INTERVENTI SULLA VIABILITÀ COMUNE.

TUTTI GLI ADDETTI CHE OPERANO IN AREE A RISCHIO INTERFERENZA TRA MEZZI IMPEGNATI IN ATTIVITÀ DIFFERENTI DOVRANNO OBBLIGATORIAMENTE **INDOASSARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ**

IN RELAZIONE ALLE RECENTI DISPOSIZIONI DEL CODICE DELLA STRADA SI FORNISCONO LE PRINCIPALI INDICAZIONI SULLE LORO CARATTERISTICHE E SUL CORRETTO UTILIZZO

Ogni singolo indumento di protezione deve essere marcato, in modo visibile, leggibile e indelebile.

La marcatura viene solitamente posta sul prodotto stesso o su etichette attaccate al prodotto. Se la marcatura apposta sul prodotto compromette le prestazioni protettive allora deve essere riportata sulla più piccola confezione per uso commerciale. Le informazioni minime che deve riportare sono:

- nome, marchio o altro mezzo di identificazione dei fabbricante;
- designazione dell' indumento (nome commerciale o codice che consenta e di identificare con certezza il prodotto nell'ambito della gamma offerta dal fabbricante);
- indicazione della taglia;
- pittogramma riportante la marcatura CE
- eventuali pittogrammi inerenti alle categorie di rischio e i relativi livelli di prestazione;
- numero delle norme tecniche utilizzate dal fabbricante;
- pittogramma indicante la necessità di leggere la nota informativa

Questo tipo di DPI protegge il portatore prevenendo investimenti accidentali da parte di autoveicoli o macchine operatrici, segnalando visivamente la presenza dello stesso in qualunque condizione di luce diurna e alla luce dei fari dei veicoli nell'oscurità.

È costituito da un tessuto di base fluorescente e da un materiale a bande rifrangenti sovrapposto sul primo, di colore grigio argento, retroriflettente. La sovrapposizione tra lo sfondo ambientale e i 2 materiali crea il contrasto che accentua la visibilità dell'indumento anche in condizioni di sfondo ambientale scuro.

COLORI AMMESSI

ARANCIO	GIALLO	ROSSO

B) DPI in dotazione ai lavoratori

Indumenti ad alta visibilità

CLASSIFICAZIONE

Esistono tre classi di abbigliamento di segnalazione. Ogni classe deve avere delle supe
conformità alla tabella riportata qui sotto:

CLASSE 3	CLASSE 2
La classe 3 definisce il grado di visibilità più elevato. Ad esempio: giacche con maniche lunghe, completo giacca/pantaloni	La classe 2 definisce un livello intermedio di visibilità. Ad esempio : gilet, casacche, pantaloni a pettorina

CLASSE 1
La classe 1 definisce il livello di visibilità più debole. Ad esempio: le bretelle

Sugli indumenti ad alta visibilità è riportato il seguente pittogramma:

B) DPI in dotazione ai lavoratori

Indumenti ad alta visibilità

SIGNIFICATO DELLE PRESTAZIONI

Classe dell'area materiale di base fluorescente: Ogni classe ha una superficie minima del materiale fluorescente di base e del materiale rifrangente via via crescente. Gli indumenti di classe 3 offrono una maggiore visibilità rispetto a quelli di classe 2 che, a loro volta, sono superiori agli indumenti dì classe 1.

Classe del materiale retroriflettente: Sono incluse due classi di materiali in funzione del suo coefficiente di retroriflessione. Livelli più elevati di retrorifiettenza forniscono un maggiore contrasto e una maggiore visibilità agli indumenti di segnalazione visti nell'oscurità alla luce dei fari.

INDICAZIONI PER L'USO

Per un corretto utilizzo dell'indumento non devono essere presenti interruzioni nel materiale retroriflettente e di fondo maggiori di 50 mm orizzontalmente. Se un capo viene indossato aperto, provoca un'interruzione che supera di gran lunga la dimensione massima consentita di 50 mm.

In accordo col D.M. 9 maggio 1995 e con quanto riportato nel Codice della Strada:

- Il dispositivo di classe 1 potrà essere utilizzato esclusivamente da personale che esegue interventi di breve durata solo occasionalmente.
- Tutti coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro abituale attività lavorativa, anche breve, dovranno utilizzare i capi di vestiario di classe 2 e di classe 3.

A) Documentazione riguardante l'azienda nel suo complesso Vale la pena riportare alcuni obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria poiché **modificano, in parte, la normativa precedenmte** **Art. 97 del D.Lgs. 81/2008** Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria... **Comma 3.** "Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre: a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96; b) **verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio**, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.	Le imprese che opereranno in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione: • Cartello di identificazione del cantiere • Copia iscrizione alla C.C.I.A.A • Certificati regolarità contributiva INAIL, INPS, Iscrizione Cassa Edile • Dichiarazione Unica di Regolarità Contributiva (DURC) • Dichiarazione di organico medio annuo per qualifica • Dichiarazione contratto applicato ai lavoratori • Copia libro paga (presenze) addetti in cantiere • Cartello con orario di lavoro dei dipendenti in cantiere • Cartellini identificativi di tutti gli addetti presenti (dipendenti, lavoratori autonomi, etc.) • Copia del registro degli infortuni • Copia conforme del libro matricola dei dipendenti • Copia denuncia nuovo lavoro INAIL • Documento di valutazione dei rischi art. 28 D.Lgs. 81/08 (ex art. 4 D.Lgs. 626/94) • Nomina del medico competente • Copia della Nomina e della lettera di Trasmissione all'AUSL ed alla Direzione Provinciale del Lavoro, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione • Nomina del Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) • Documento di valutazione del rischio chimico Il D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 Titolo IX. SOSTANZE PERICOLOSE. Il nuovo testo "Protezione da agenti chimici" • Documento valutazione del rumore (D.Lgs. 81/08 (Titolo VIII, Agenti fisici, Capo II, Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro)) • Attestati di formazione ed addestramento DPI 3^{A} categoria (autorespiratori, cinture di sicurezza) e protettori udito degli addetti • Attestati di formazione (gestione emergenze, primo soccorso, sicurezza sul lavoro) • Verbali di consegna dei DPI ai lavoratori firmati dagli stessi • Il presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) deve essere tenuto in cantiere. • POS di tutte le imprese esecutrici corredato degli eventuali aggiornamenti periodici • Si rammenta che il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante degli elaborati contrattuali • L'impresa affidataria dovrà trasmetterlo alle ditte esecutrici e lavoratori autonomi (art. 101 D.Lgs.81/08 "Obblighi di trasmissione"). • Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere • Tutti i documenti previsti dalla normativa sulla sicurezza nei cantieri riferimti alla nomina del responsabile della sicurezza nel cantiere ed all'assolvimento degli obblighi legati al DL 81/08 (documento di valutazione dei rischi artt.17, 18, 28 D.L. 81, es. nomina del medico competente, etc.) da parte sia della impresa affidataria, che esecutrice, dei fornitori, subappaltatori, etc. • Non entreranno in cantiere ditte o lavoratori che non risultino in regola con le normative ed affidabili dal punto di vista delle garanzie di massima sicurezza del personale, mezzi, ed attrezzature (direttiva macchine)
B) Documentazione relativa ai singoli lavoratori	A scopi preventivi e, se necessaria, per esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione: • Registro delle visite mediche periodiche • Certificati di idoneità per i lavoratori minorenni (non è previsto l'impiego di tali figure) • Tesserini di vaccinazione antitetanica • Certificati di idoneità alla mansione per i lavoratori Dovranno essere presenti, sia da parte sia della impresa affidataria, che esecutrice, dei fornitori, subappaltatori, etc. tutti i documenti previsti dalla normativa sulla sicurezza nei cantieri e facenti riferimento, ad esempio, alla nomina del responsabile della sicurezza nel cantiere ed all'assolvimento degli obblighi legati al ex DL 626/94 (es. valutazione dei rischi, nomina del medico competente, RSPP, etc) Non entreranno in cantiere ditte o lavoratori che non risultino in regola con le normative ed affidabili dal punto di vista delle garanzie di massima sicurezza del personale, mezzi, ed attrezzature (direttiva macchine)

C) Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti	A scopi preventivi e, <u>se necessario</u>, per esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione: ☒ libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg ❐ copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg ☒ verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento ☒ verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg ❐ dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio ❐ copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi ❐ **Pi.MUS** (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio) del ponteggio redatto del datore di lavoro. **<u>Obbligatorio dal 15/07/2005 (ex D.Lgs.235/03 ora nel D.Lgs. 81/08 art. 136 ed Allegato XXII)</u>** ❐ progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m ☒ dichiarazione di conformità legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere **<u>ATTENZIONE: il DPR 462 del 22/10/2001 stabilisce che: "la dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto". Entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto , il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti</u>** ❐ segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee stesse ☒ scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione. **<u>ATTENZIONE: abrogata dal DPR 462 del 22/10/2001</u>** ☒ scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra **<u>ATTENZIONE: abrogata dal DPR 462 del 22/10/2001</u>** altri documenti SI ☒ NO ❐: **Libretti uso e manutenzione macchine ed attrezzature**
D) Documentazione relativa ai prodotti chimici	☒ copia delle schede di sicurezza. **Dovrà essere sempre disponibile in cantiere e consegnata al medico in caso di necessità** ☒ schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici, cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono **NB:** • La DL dovrà essere informata dei prodotti introdotti e stoccati in cantiere e dare il proprio assenso. L'impresa affidataria si impegna a stoccarli ed utilizzarli in base alle specifiche tecniche e delle schede di sicurezza • **Tutti i contenitori di sostanze o prodotti chimici dovranno essere debitamente etichettati ed è vietato il loro travaso in contenitori non etichettati (bottiglie, bicchieri, recipienti adibiti ad altro uso, etc)**
E) Altri documenti	1. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA REDATTO DALLE DITTE ESECUTRICI. **Si ricorda che i datori di lavoro debbono mettere a disposizione del rappresentante per la sicurezza copia del PSC e del POS almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori** 2. Piano sanitario aziendale 3. Individuazione e valutazione dei rischi legati alla presenza ed uso di sostanze chimiche (ex D.Lgs. n. 25 del 22/02/2002 ora nel D.Lgs. n. 81/2008, Titolo IX "Protezione da agenti chimici" ed allegati, vedi anche scheda 4.5) 4. Nomina e dati identificativi del medico competente 5. Documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche SI VEDA ANCHE SCHEDA 4.5

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

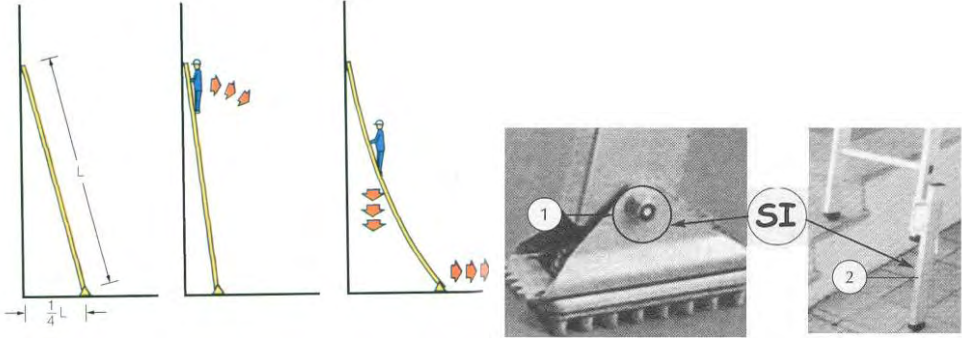
Si provvede all'allestimento del cantiere per la costruzione degli strati di copertura dei bacini 17 e 18 della discarica intercomunale di Novellara
In particolare si seguiranno le seguenti fasi:

- Realizzazione delle recinzioni e/o delimitazioni ove necessarie ed in ogni caso nelle aree e lavorazioni in cui queste garantiscano maggiore sicurezza evitando interferenze con altre attività
- Disposizione della segnaletica di cantiere e stradale, fissa e mobile. Questa avrà un duplice scopo: ricordare agli addetti i pericoli presenti nel cantiere; mantenere separate (o comunque regolare) le attività di cantiere dalle altre attività di gestione della discarica
- Definizione della viabilità di cantiere (vedi schede 4.1, 4.2 e successiva 12.3)
- Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere. Il quadro e gli impianti dovranno essere certificati dal tecnico abilitato ed a norma.
- Individuazione e predisposizione delle aree stoccaggio e trattamento materiali
- Individuazione dei locali, servizi e WC messi a disposizione dalla committenza
- Posa dei container

Si tengano presenti tutte le indicazioni, relative all'allestimento del cantiere, già esplicate nella prima parte del P.S.C.

<u>Come preliminare misura, già segnalata nella prima parte del PSC, viene adottata quella di tenere distinte, per quanto possibile vista la conformazione dell'area di lavoro, tramite recinzione, le aree di attività destinate alla gestione delle discarica e degli impianti presenti da quelle relative alle diverse fasi del cantiere (vedi scheda 4.7)</u>

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

- Scale a mano
- Utensili manuali
- Utensili elettrici portatili
- Sega circolare (vedi scheda 13.7)
- Pistola sparachiodi (vedi scheda 13.3)
- Macchine movimento terra (MMT)
- Macchine operatrici)
- Gruppo elettrogeno (vedi scheda 13.3)
- Bobcat (vedi scheda 13.4)
- Autocarro (vedi scheda 12.4)
- Autocarro con gru (vedi scheda 13.6)

Ulteriori specifiche e d avvertenze riferite allo specifico cantiere ed al PSC	• Nelle schede che seguiranno verranno, di volta in volta, presi in considerazione la maggior parte dei mezzi e degli attrezzi che si utilizzeranno nel cantiere, così come dei rischi presenti. Per ogni fase si analizzeranno gli utensili di uso più frequente. Questo non toglie che, nella realtà, per le più diverse circostanze, possano essere impiegati, in una determinata attività, utensili inizialmente non previsti sarà l'impresa che li propone ad inserirli nel suo POS unitamente all'analisi dei rischi. collegati • Altre più dettagliate indicazioni in ordine alle concrete modalità d'azione dovranno far parte del piano operativo di sicurezza (POS) realizzato dalla ditta esecutrice e considerato, appunto, quale piano di dettaglio del PSC

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere
Rischi dovuti all'utilizzo delle scale a mano	In considerazione della laboriosità delle operazioni occorre prestare particolare cura alla solidità ed integrità delle scale. In particolare: • Accertarsi della presenza e funzionalità dei dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti • I pioli debbono offrire un buon contatto ed attrito alla calzatura • Accertarsi della presenza di un tirante intermedio nelle scale alte più di 4 m • Realizzare dispositivi di trattenuta sui montanti • Realizzare dispositivi per eliminare lo scivolamento del punto di appoggio della scala. Se non è possibile, utilizzare un lavoratore ai piedi della scala • Non inclinare troppo la scala • Non utilizzare scale troppo corte o lunghe • Il lavoratore che opera sulla scala non dovrà mai trovarsi in condizioni di equilibrio precario L 1/4 L 1 SI 2
Rischi legati all'utilizzo delle Macchine per movimento terra (Schede specifiche 11.6÷11.9) • Elettrocuzione e/o ustioni per contatto utensili da scavo con linee elettriche interrate o aeree (vedi scheda 3.1) • Ribaltamento macchina • Investimento da e tra mezzi operanti in zona di lavoro • Lesioni per fuoriuscita di liquidi idraulici in pressione • Spruzzi negli occhi di liquidi • Proiezione di schegge e detriti • Caduta dal posto di guida	**VEDERE ANCHE SCHEDA 7.1 B)** Seguire scrupolosamente le istruzioni del libretto di uso manutenzione. Ricordare di: • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto, in modo particolare a benna carica • Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone, o, verso il basso, nel caso in cui si lavori su terreno in forte pendenza • In caso di spostamento con benna carica, procedere con una velocità adeguata al carico ed al terreno; mantenere la benna quanto più bassa possibile, in modo da garantire visibilità all'operatore e stabilità alla macchina • Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali; queste ultime potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti • In fase di carico del materiale su camion, assicurarsi che nel raggio d'azione della macchina non ci siano persone; effettuare, quando possibile, il carico del camion dal lato di guida • Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale • Conoscere le segnalazioni manuali e chi le dà. Accettare le segnalazioni da una persona sola • Non utilizzare la macchina e/o la benna della macchina come piattaforma per lavori in elevazione • Nel caso in cui la macchina non sia dotata di cabina di protezione, non eseguire operazioni di traino con funi o catene; l'operatore sarebbe infatti esposto a pericolosi colpi di frusta o a pericolosissimi investimenti per la rottura o distacco della fune o della catena • In caso di utilizzo MMT per l'abbattimento di alberi, o di operazioni di pari impegno, assicurarsi che la stessa sia munita di cabina atta a preservare l'operatore dalla caduta di rami; durante l'abbattimento non posizionare la macchina, o parte di essa, sulla zona dove si pensa ci siano le radici degli alberi, onde evitare, alla caduta degli stessi, pericolose spinte, dal basso verso l'alto, sulla macchina con potenziale pericolo di ribaltamento della stessa.

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere**
Caduta materiali in fase di allestimento	• Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo • Curare con particolare attenzione il fissaggio, la stabilità dei materiali e/o il corretto caricamento, durante le fasi di movimentazione
Scivolamenti, cadute in piano, cadute in scavi, (scivolamento, inciampo) (vedi anche schede relative alla viabilità di cantiere)	• Le procedure di esecuzione degli sbancamenti e scavi, le pendenze previste consentono di ridurre la necessità di transenne e steccati. Tuttavia ove la predisposizione della viabilità lo richieda varrà realizzato quanto stabilito dalla normativa in relazione alla larghezza delle rampe di accesso al fondo degli scavi, delle piazzole di rifugio, dei parapetti, etc
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli abrasioni	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
Rischio elettrico **<u>Contatti indiretti:</u>** 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose **<u>Contatti diretti:</u>** 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare.	• La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che durante l'utilizzo di macchine operatrici non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • Utilizzare utensili a doppio isolamento • Gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra • Con ogni probabilità, nella realizzazione dell'impianto elettrico si ricorrerà all'utilizzo di un generatore. Quest'ultimo dovrà ottemperare a tutte le condizioni poste dalla normativa • Il quadro elettrico e l'impianto dovranno essere certificati dall'installatore • Durante tutte le operazioni di cantiere l'impianto subirà modifiche per adeguarsi alle esigenze dei lavoro. I cavi verranno spostati per portare energia ai nuovi approntamenti. Particolare importanza avrà, quindi, la protezione dei quadri dagli schiacciamenti così come dalla possibilità che essi vengano tranciati dalle macchine operatrici o impegnate negli scavi. Se necessario si provvederà a segnalare la posizione dei cavi
Rischio chimico e biologico Possibile presenza biogas proveniente dalla parte attiva dell'impianto N.B. Questi rischi sono presenti per tutta la durata del cantiere. Vengono considerati, quindi, fin da questa prima fase e restano validi anche se non ripetuti nelle successive schede	• Le concrete condizioni di lavoro, assenza vento, bassa pressione, etc., possono creare situazioni che favoriscono il ristagno dei gas di scarico dei mezzi. Occorrerà in questo caso, specie da parte degli addetti a terra ed in ogni caso dei mezzi con cabine prive di impianto filtrazione, usare idonei DPI vie respiratorie • La presenza del biogas non sarà continua durante tutte le ore lavorative: Il biogas potrà presentarsi favorito dalle stesse condizioni sopra descritte. Occorrerà anche in questo caso fare uso dei DPI • La presenza del biogas è percepibile ai sensi. Non si prevede l'utilizzo continuo di respiratori isolanti per gas, ma solamente in caso se ne presenti la necessità. • Non si prevede l'utilizzo continuo di respiratori isolanti per gas ma solamente nel caso se ne presenti la necessità • L'utilizzo di motori diesel può portare alla produzione di ossido di carbonio, vapori nitrosi, anidride solforosa, anidride carbonica ed idrogeno solforato (per i valori limite vedi scheda 11.5) • L'insieme delle circostanze descritte consiglia l'uso del facciale filtrante antigas di classe 2 con protezione di tipo A, B, E.

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere**
Inalazione polveri	• Durante questa fase di lavoro si prevede la produzione di polveri che saranno maggiori con materiali inerti secchi. Non sempre sarà possibile l'irrorazione (naturale o artificiale) delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI • I lavoratori dovranno evitare l'inalazione delle polveri. In presenza di polvere, dovranno utilizzare la mascherina (facciale filtrante FFP1, salvo verifica di condizioni diverse in loco) in base a norma UNI 10720
Rumore **N.B**. Il medico competente, stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Durante l'uso delle MMT, così come di tutte le macchine operatrici, autocarri, e mezzi d'opera, utilizzare gli otoprotettori • L'utilizzo degli otoprotettori è indicato anche per chi opera nelle vicinanze: obbligatorio sopra i 85 dbA • Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati
Movimentazione manuale dei carichi **N.B**. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Utilizzare idonei mezzi meccanici e di supporto • Ripartire il carico tra più lavoratori • Utilizzo DPI • Informazione e formazione sulla corretta MMC • La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali e la loro disposizione (es. altezza da terra in rapporto al peso , etc.) dovranno essere tali da rendere agevole la movimentazione
Microclima (caldo, freddo, umidità, etc.)	• Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura. Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal caldo, dal freddo e dall'umidità • Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi • Visti i luoghi in cui si lavora e la presenza della discarica oltreché di sostanze insudicianti, contaminanti, etc. occorrerà mantenere un idoneo abbigliamento protettivo anche durante la stagione calda. È perciò necessario prevedere dei turni di riposo per gli addetti. Gli ambienti dovranno essere adeguati a tale esigenza
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine **Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10)**	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole e dei mezzi di movimentazione in genere sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato Viste le caratteristiche del cantiere e la presenza di mezzi d'opera e mezzi pesanti: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le operazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo **N.B. ALLONTANARE GLI UTENSILI NON RISPONDENTI ALLE VERIFICHE: LA LORO SOLA PRESENZA COSTITUISCE INFRAZIONE)**

COSTRUZIONE DEGLI STRATI DI COPARTURA DEI BACINI 17 E 18 DELLA DISCARICA DI NOVELLARA	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	Scheda **11**.5

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

<table>
<tr>
<td>Dispositivi di protezione individuale</td>
<td>
Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI

indumenti protettivi (tute)
elmetto protettivo
mascherina antipolvere FFP1
facciale filtrante antigas di classe 2 con protezione di tipo A, B, E (vedischeda 13.6)
scarpe antinfortunistiche
guanti da lavoro
otoprotettori
occhiali protettivi

Il personale incaricato della regolazione del movimento dei mezzi dovrà essere adeguatamente attrezzato (bandierine e/o palette segnaletiche) ed abbigliato (bretelle o gilet ad alta visibilità)

A scopo di informazione riportiamo i valori limite dei gas presenti negli scarichi dei mezzi, in parti per milione (p.p.m.), ponderati per non subire danni per una esposizione di 8 ore

Idrogeno solforato H_2S= 10
Ossido di carbonio CO= 50
Anidride carbonica CO_2= 5000
Vapori nitrosi NO_X= 25
Anidride solforosa SO2= 5

</td>
</tr>
<tr>
<td>Considerazioni sull’uso e scelta dei DPI previsti in cantiere</td>
<td>

Nella scelta dei DPI attenzione a scegliere quelli che più confortevoli e che non impediscano le mansioni.
La dotazione dei dispositivi di protezione individuale deve essere personale
Per evitare di ripetere scelte errate è bene tenere conto delle osservazioni degli utilizzatori in fase di rinnovo delle forniture. Le osservazioni si possono annotare in forma scritta sull’apposito registro
Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini, portachiavi o ciondoli, etc.)
Gli indumenti di lavoro vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della (graffi, protezione dalla polvere, proiezione schizzi olio in pressione, contatto con sostanze chimiche, ecc.)
Prima dell’utilizzo dei DPI verificarne l’integrità e funzionalità
In ogni caso, ma in particolare quando i lavori si svolgono all’aperto, occorre utilizzare indumenti che proteggano dal freddo, dal caldo eccessivo, dagli sbalzi di temperatura e dall’umidità

</td>
</tr>
<tr>
<td>Dispositivi di protezione collettiva</td>
<td>

Durante le lavorazioni (es. lavori su argini o sul fronte di uno scavo, etc.) nessun addetto dovrà mai trovarsi esposto al rischio di caduta nel vuoto. Proteggere adeguatamente le zone esposte a tale pericolo

</td>
</tr>
</table>

5) INDICAZIONI RELATIVE A SPECIFICHE MACCHINE ED ATTREZZATURE

Riferimenti legislativi	Le MMT realizzate posteriormente all'entrata in vigore della "Direttiva macchine" (D.LGS. 17/10) debbono essere marcate CE e rispondere ai requisiti contenuti nella direttiva. Vale la pena, in ogni caso, ricordare la normativa generale preesistente ed in particolare: Il DLgs. 81/08, i D.M. 28.11.1987, n. 592, 593 e 594, relativi, il primo, alle procedure per l'omologazione, la certificazione e l'autocertificazione per le macchine utilizzate nei cantieri edili e gli altri due, relativi alle disposizioni inerenti le protezioni contro il ribaltamento (ROPS) e contro lo schiacciamento (FOPS). Per quel che riguarda il rumore emesso dalle MMT: il D.M. n.588 del 28.11.1987 ed il D.Lgs n.135 del 27.01.92.
Misure di sicurezza normalmente adottate e verifiche da svolgere	**Controlli preliminari sull'area di lavoro.** Accertamenti da compiere nella zona di lavoro: • che non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.. • che le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri; in caso contrario è necessario far mettere fuori servizio le linee o predisporre adeguate protezioni sulle stesse • valutare sempre le condizioni del terreno (consistenza, ecc.) e, in caso di vicinanza (in particolare a valle della zona di lavoro) di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitarne, per il sovrappeso della macchina, il loro cedimento ed il ribaltamento del mezzo In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc.. **Controlli preliminari alla macchina e principali avvertenze d'impiego** • Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa. • Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra. • Garantirsi, prima di muoversi con la macchina, una buona visione della zona circostante; pulire, sempre e bene, i vetri della cabina di guida. • In caso di anomalie, fermare la macchina e segnalare il tutto al proprio superiore • Controllare gli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare pericolose cadute in caso di scivolamento per la presenza di grasso, ecc. • Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo. • Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente • Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida • Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta gravi, ecc.) • Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute • Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
Documentazione	Ogni macchina, oltre le normali informazioni di carattere strettamente tecnico, deve essere accompagnata dalle istruzioni d'uso (complete di schemi) che forniscano le disposizioni per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione. La documentazione deve fornire le informazioni sull'emissione di rumore e sulle vibrazioni e deve, inoltre, comprendere le istruzioni per l'addestramento del personale e le eventuali controindicazioni di utilizzazione

5) INDICAZIONI RELATIVE A SPECIFICHE MACCHINE ED ATTREZZATURE PREVENZIONE INCENDI

Informazioni generali	• La maggior parte degli incidenti dovuti all'uso ed alla manutenzione di macchine operatrici si può ricondurre alla mancanza del rispetto delle più elementari norme di sicurezza e di prevenzione. • Non è possibile prevedere tutte le circostanze che possono comportare potenziali rischi nelle effettive condizioni di impiego ed uso delle macchine. • Questa scheda vuole essere un contributo alla sicurezza che però ha bisogno di incontrarsi con le capacità ed esperienza dell'utilizzatore. • Avere sempre presente la potenziale pericolosità può contribuire ad evitare un incidente
Misure di sicurezza normalmente adottate e verifiche da svolgere • **PREVENZIONE INCENDI**	• E' necessario sapere come usare un estintore. Per la manutenzione seguier le istruzioni di cui alla targhetta sull'estintore • Non trasportare sulla macchina liquidi infiammabili come etere, benzina o gasolio in contenitori sciolti • Prima di far funzionare la macchina eliminare tutti i rimasugli di olio e grasso e provvedere a riparare eventuali perdite di olio o combustibile che possono essere causa di incendio • Prima di far funzionare la macchina accertarsi che il freno di parcheggio sia disinserito • Il calore di un incendio di una parte della macchina può provocare l'esplosione dei pneumatici. Nelle operazioni di spegnimento, l'esplosione del pneumatico può causare lesioni gravi ed anche la morte. Se si nota fumo, calore eccessivo, odore di gomma bruciata o freni surriscaldati, spostare immediatamente la macchina in una zona lontana. • In caso di incendio della macchina o surriscaldamento del tallone nell'area del cerchione, il pneumatico gonfiato ad aria può esplodere e far schizzare parti di pneumatico e di cerchione in un raggio di oltre 100 m. • Nel caso sopra riportato parcheggiare immediatamente la macchina ed allontanarsi ad una distanza di almeno 150 m. • Nessuno deve avvicinarsi al mezzo a meno di 150 m prima che i pneumatici si siano raffreddarti. Il tempo necessario per il raffreddamento va da 4 ad 8 ore • Non fumare mentre si fa il rifornimento del carburante o vicino alle batterie • Raccordi, tubi e flessibili lenti o danneggiati, con conseguente fuoriuscita del liquido, possono causare un incendio • Non piegare o colpire accidentalmente tubazioni che convogliano liquidi ad alta pressione. Non installare raccordi, tubi e flessibili già difettosi • Controllare attentamente tutti i raccordi, tubi e flessibili. Bloccare tutti i raccordi alla prescritta coppia di serraggio • Assicurarsi che tutte le fascette, protezioni e schermi antitermici siano installati correttamente per evitare vibrazioni, contatti con altre parti o eccessivo calore durante il funzionamento • In caso di intervento su tubi, flessibili e tenute difettosi, rimontare con la massima precisione tutti gli schermi antitermici che proteggono le parti calde della linea dei gas di scarico da eventuali spruzzi di olio o nafta
ATTENZIONE!	• Quando si avvia il motore sfruttando la fonte elettrica di un'altra macchina, accertarsi che le due macchine non entrino in contatto, per evitere che sprigionino delle scintille vicino alla batteria che potrebbero causare l'esplosione dei vapori emessi dalla batteria stessa. • Quando si avvia il motore tramite una fonte elettrica esterna, indossare sempre gli occhiali protettivi • Per evitare danni alle persone, usare prudenza quando si tolgono i cavi dalla macchina che è stata avviata. Evitare che le estremità dei cavi si tocchino o entrino in contatto con la macchina • L'elettrolito è un acido e può causare danni alle persone se viene a contatto con la pelle o con gli occhi

5) INDICAZIONI RELATIVE A SPECIFICHE MACCHINE ED ATTREZZATURE CIRCOLAZIONE DEI MEZZI

Informazioni generali	**PRIMA DI MUOVERE IL MEZZO** • Leggere e capire tutte le targhette di avvertimento e sicurezza prima di far funzionare la macchina • Indossare casco occhiali di sicurezza ed altri indumenti antinfortunistici in funzione delle condizioni di lavoro • Non indossare abiti ampi o ciondoli che possano rimanere impigliati nei comandi o alter parti della macchina • Conservare la macchina ed in particolare il ponte ed i gradini libera da materiali estranei. Fermare saldamente attrezzi, portavivande ed altri oggetti che non fanno partedella macchina • Conoscere le segnalazioni manuali e chi le dà • Accettare segnalazioni da una persona sola
Misure di sicurezza normalmente adottate e verifiche da svolgere • **<u>CIRCOLAZIONE DEL MEZZO</u>**	**CIRCOLAZIONE SU STRADA DEL MEZZO** • Se la macchina deve viaggiare su strada accertarsi che sia equipaggiata con fanaliera, bandierine e tutti i dispositivi di sicurezza richiesti • E' necessario la distanza di sicurezza ad ogni velocità. Regolare di cobnseguenza la velocità. Non effettuare discese con il motore in folle • I sobbalzi della macchina si ripercuotono sul comando sterzo. Rallentare su strade accidentate **CIRCOLAZIONE ED OPERATIVITÀ DEL MEZZO IN CANTIERE** • Riferire subito al preposto tutte le necessità di riparazione rilevate durante il funzionamento • La benna durante la marcia deve esser abbassata a circa 0,4 m • Attenti a trovarsi in condizioni operative che possano condurre al ribaltamento del mezzo quando si lavora in zone collinose, a mezza costa o comunque in pendenza, oppure quando si debbono attraversare canali fossati ed altri ostacoli • Sulle pendenze, ove possibile, far lavorare la macchina in salita o discesa anziché obliquamente • Se la macchina tende ad inclinarsi in avanti abbassare l'attrezzo (benna, etc.) per ristabilire l'equilibrio • Se la macchina inizia a slittare obliquamente nei lavori in pendenza, liberarsi immediatamente del carico e puntare in direzione della discesa • Ridurre la velocità di traslazione e l'angolo di sterzata per evitare il ribaltamento quando si lavora in zone collinose, a mezza costa o comunque in pendenza • Tenere sotto controllo la macchina per evitare che lavori oltre i limiti delle sue capacità **SICUREZZA NEL TRAINO** • Assicurarsi che i punti di aggancio ed il dispositivo di traino siano adeguati • Collegare l'attrezzatura da trainare solo con la barra o con il gancio di traino • Il personale non deve mai stare tra la macchina e l'attrezzatura durante le operazioni di aggancio. Bloccare il timone dell'attrezzatura per allinearlo con la barra o il gancio di traino

5) INDICAZIONI RELATIVE A SPECIFICHE MACCHINE ED ATTREZZATURE

CIRCOLAZIONE DEL MEZZO *(continua)*

ATTENZIONE!	1. Controllare sempre le condizioni della cintura e della bulloneria di fissaggio. Sostituire subito componenti danneggiati o consumati 2. Non lavorare mai senza cintura di sicurezza. Regolare e serrare la cintura di sicurezza prima di avviare la macchina 3. La cintura di sicurezza va sostituita ogni 3 anni, a prescindere dalle condizioni apparenti 4. Controllare la posizione del sedile all'inizio di ogni turno di lavoro e quando si alternano gli operatori 5. L'area attorno alla macchina deve essere sgombra di persone ed ostacoli 6. Provare i freni su terreno piano ed asciutto 7. Controllare efficienza delle spie e segnalazioni (pressione bassa sistema frenante e frenatura automatica, sistema sterzo etc.) 8. Non fare funzionare il mezzo se il freno è stato attivato dal malfunzionamento dell'impianto: riparare il guasto **9. <u>Nella sosta e parcheggio bloccare fermamente le ruote per impedire ogni spostamento del mezzo</u>**

<u>ATTENZIONE!!</u>
È vietato usare la pala come mezzo improprio di sollevamento. **Non si possono applicare ganci sul braccio o sulla pala**

tutti i ganci presenti debbono essere **omologati** ed indicati, unitamente alla portata, sia nella targhetta in corrispondenza del dispositivo di sollevamento che sulla carta di circolazione del mezzo

INTERFERENZE E RISCHI PRESENZA DI TERZI

Ulteriori rischi specifici del cantiere	*Misure di sicurezza adottate*
Interferenza tra le lavorazioni Durante l'allestimento del cantiere potranno prendere il via alcune lavorazioni relative alle fasi di cantiere	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* • DURANTE TUTTE LE FASI DI LAVORO OCCORRE COORDINARE ATTENTAMENTE L'AZIONE DEGLI ADDETTI E DELLE SQUADRE AL FINE DI ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI. • CONSIDERANDO L'ESTENSIONE DELL'AREA, LA PRIMA MISURA PREVENTIVA (E CHE VALE PER TUTTE LE FASI OPERATIVE) RIGUARDA LA DISTANZA DA TENERE TRA SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI E CHE DOVRÀ ESSERE LA MAGGIORE POSSIBILE *AD ESEMPIO NELLA PRESENTE FASE DI LAVORO: MANTENERE UNA DISTANZA SUFFICIENTE TRA AREA DI ALLESTIMENTO CANTIERE ED ALTRE AREE. L'INTERFERENZA POTREBBE RIGUARDARE I MEZZI DIRETTI ALLE RISPETTIVE POSTAZIONI DI LAVORO*
Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere Nel caso tale presenza fosse inevitabile (addetti S.A.Ba.R., sopralluoghi, tecnici, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	Nessuno potrà transitare o agire nei pressi del cantiere o al suo interno senza effettiva necessità. Qualsiasi sia il motivo della presenza di terzi in cantiere e la loro qualifica professionale, dovranno essere ugualmente rispettate, da chi voglia avvicinarsi, le seguenti procedure. • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati, le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nelle zone vicine verrebbero sospese • Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità. <u>Come rammentato nella scheda 11.1 dovrà essere a disposizione in cantiere segnaletica mobile ed attrezzature idonee per la delimitazione di zone operative anche temporanee per evitare qualsiasi interferenza tra attività del cantiere e della discarica</u>
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* L'ingresso al cantiere, così come una parte del percorso, sono unici. Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti alla GESTIONE DELLA DISCARICA O AD ALTRI CANTIERI (sia S.A.BA.R. che di società APPALTATRICI/SUBAPPALTATRICI) andranno informati dell'inizio dei lavori e dei pericoli derivati dai cantieri presenti in discarica Per le segnalazioni da terra ai conducenti dei mezzi si veda il D.Lgs. 81/08 ed allegati XXIV÷XXXII Per le interferenze tra attività di cantiere e di impianto vedi anche scheda 2.3
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva __________ __________ __________ __________	***Misure di sicurezza adottate*** __________ __________ __________ __________ __________ __________

COSTRUZIONE DEGLI STRATI DI COPARTURA DEI BACINI 17 E 18 DELLA DISCARICA DI NOVELLARA	Piano di sicurezza e di coordinamento **Fase di lavoro – COSTRUZIONE DEGLI STRATI 2, 3 E 4 DEL PACCHETTO DI COPERTURA DEI BACINI 17 E 18**	Scheda **12**.1

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO *(continua)*

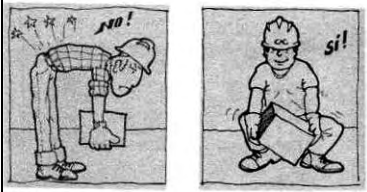
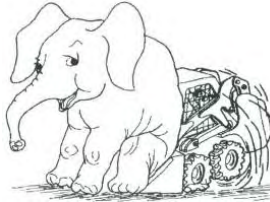
Le attività qui considerate riguardano le principali lavorazioni previste per la realizzazione delle opere in progetto
Le opere sono state descritte, anche in relazione alla successione temporale delle stesse, nelle schede 2.1 e 2.2.
Per quanto riguarda ***le interferenze*** il problema è stato già impostato nella redazione del cronoprogramma. Sono state adottate alcune misure principali per evitarle e/o ridurle al minimo

1. Svolgere in tempi differenti le lavorazioni previste nei medesimi spazi
2. Svolgere in aree differenti le lavorazioni contemporanee previste

Continua nella scheda 12.2

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO *(continua)*

Alti particolari costruttivi

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti		
• Scale a mano (vedi scheda 11.2) • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili • Macchine movimento terra (MMT) • Macchine operatrici	• Bobcat (oltre alle schede di questo capitolo, 12.3, 12.4, vedi anche scheda 13.4) • Pala meccanica • Escavatore	• Terna • Saldatrice teli geomembrana • Autocarro • Autocarro con gru (vedi scheda 13.6)

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Ulteriori specifiche ed avvertenze riferite al cantiere ed al PSC	ATTENZIONE! Non è possibile prevedere in fase progettuale la complessità di un cantiere. È indispensabile allora • Leggere attentamente il contenuto di tutte le fasi lavorative e non solo quello di alcune Altre più dettagliate indicazioni dovranno far parte del piano operativo di sicurezza (POS) considerato appunto quale piano di dettaglio del PSC realizzato dalla ditta esecutrice
Rischio incendio ed esplosione (vedi anche schede 7.1÷7.2)	• Anche se l'area oggetto di intervento resta abbastanza decentrata rispetto a quella impiantistica complessiva resta fermo quanto segue: la presenza di biogas e di impianti di trattamento dello stesso obbliga a particolari attenzioni durante i lavori che si svolgeranno nell'area. Si seguiranno le regole già stabilite dai protocolli S.A.Ba.R. In generale è vietato l'uso di utensili ed attrezzature che producano fiamme libere o scintille. • Il loro utilizzo è consentito solo in aree prestabilite e su autorizzazione della D.L. e/o del C.S.E:
Responsabile delle movimentazioni. Vedi anche scheda 4.6	• Le opere di movimentazione materiali che coinvolgono più mezzi, saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che dovrà garantire il corretto svolgimento delle stesse ed impedire interferenze con altri addetti e/o attività

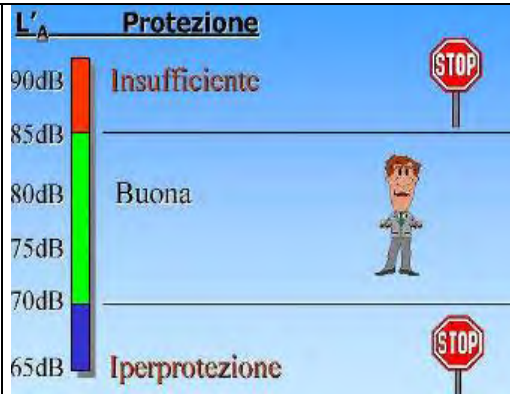
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere**
Viabilità di cantiere (sulla circolazione dei mezzi vedi anche successiva scheda 12.7)	Gli scavi previsti e l'attuale stato del terreno richiedono la realizzazione di opere legate alla realizzazione di una razionale viabilità dell'area. La viabilità di cantiere dovrà tenere conto degli spazi minimi indicati dalla normativa per il sicuro transito di veicoli, mezzi d'opera e pedoni. Di seguito riportiamo le dimensioni che assumiamo come riferimento • La larghezza delle rampe di accesso sarà tale da consentire un franco di 0,7 m per lato oltre la sagoma d'ingombro del veicolo • Quando (tratti lunghi) il franco viene limitato ad un solo lato verranno realizzate, a distanza non superiore a 20 m tra loro, nicchie o piazzole di rifugio • I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2,0 m • Le rampe di accesso o viottoli che abbiano i lati prospicienti il vuoto con altezza superiore a 0,5 m debbono essere dotate di parapetto
Caduta materiali	• Mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi attrezzati per la realizzazione delle diverse lavorazioni. • Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Particolare attenzione è richiesta a chi lavora nei pressi delle MMT, autocarri, etc. In particolare nelle operazioni di carico e scarico • Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. Il casco è sempre obbligatorio per gli addetti alle operazioni di scavo • Le operazioni relative all'utilizzo di attrezzi manuali nei pressi delle macchine e, in ogni caso, tutte le operazioni a terra, dovranno svolgersi ad adeguata distanza dai mezzi in azione • Evitare di porre materiali sul bordo degli scavi • Come già indicato nella scheda sulle MMT. Nel trasportare i materiali tenere la benna nella posizione più bassa possibile (es. 40÷ 50 cm da terra)
Movimentazione manuale dei carichi **N.B**. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto • Utilizzo DPI • Informazione e formazione sulla corretta MMC • I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni • La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali e la loro disposizione (es. altezza da terra in rapporto al peso , etc.) dovranno essere tali da rendere agevole la movimentazione **DOLORI ALLA SCHIENA E DORSO LOMBARI** Per il sollevamento e la movimentazione manuale dei carichi adotta sempre comportamenti ergonomici, piegando le ginocchia e tenendo la schiena il più possibile diritta, e facendoti aiutare per carichi che superano i 30 (trenta) Kg.
Rischi dovuti all'utilizzo bobcat (1) Comportamenti Importanti per evitare lesioni o la morte	I seguenti comportamenti sono tassativi L'operatore che non li rispetta verrà allontanato dall'attività **Durante l'azione del mezzo** • Allacciare e tenere ben aderente la cintura di sicurezza (le protezioni contro lo schiacciamento sono inefficaci se l'operatore viene proiettato fuori dal mezzo o in posizione diversa da quella prevista al posto di guida) • Tenere abbassata la barra di sicurezza • Tenere i piedi sui pedali o poggiapiedi • Non superare mai le capacità operative della macchina • Un carico eccessivo può comportare il ribaltamento della pala o la perdita di controllo della stessa • Tenere i bracci nella posizione più bassa possibile

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere**
Rischi dovuti all'utilizzo bobcat (2) Comportamenti Importanti per evitare lesioni o la morte • Non stare sotto i bracci quando sono in posizione alta • Non lavorare mai sulla pala con bracci alzati se non trattenuti dall'apposito fermo bracci	• Non spostarsi o girare con bracci alzati • Girare su terreno piano • Percorrere salite e/o discese lungo la linea di massima pendenza e non di traverso • Tenere l'estremità pesante della macchina a monte • Non scaricare mai la benna oltre un ostacolo che possa entrare nella macchina. Il mezzo potrebbe ribaltarsi in avanti col rischio di gravi infortuni. **Prima di scendere dalla pala** • Abbassare i bracci e posare accessorio in piano al suolo • Fermare il motore • Inserire il freno di stazionamento • Sollevare la barra di sicurezza • Muovere i pedali finché si blocchino in posizione di riposo • Portare i comandi in posizione di folle ed accertarsi che le funzioni di trazione e sollevamento siano disattivate • Quando la barra è sollevata, i comandi dei bracci e della benna debbono essere bloccati dal sistema di sicurezza. In caso contrario controllare il sistema **Avvertenze specifiche** • Sotto l'effetto della pressione il gasolio o il fluido idraulico ha sufficiente forza per penetrare la pelle o gli occhi e causare gravi lesioni • Le perdite di fluido sotto pressione sono spesso poco visibili • Non usare mai le mani per individuarle • Usare un pezzo di cartone o legno • Usare sempre gli occhiali protettivi • Non operare in ambienti chiusi. I gas di scarico sono inodori ed invisibili e possono uccidere senza preavviso • Non effettuare mai manutenzioni con motore in moto se non nei casi indicati dal manuale d'uso
Rischi legati all'utilizzo dell'AUTOCARRO • Ribaltamento macchina • Investimento da e tra mezzi operanti in zona di lavoro • Cesoiamento, stritolamento • Proiezione di schegge e detriti • Caduta dal posto di guida • Caduta del carico • Urti, colpi, impatti, compressioni • Oli minerali e derivati • Incendio Si vedano in ogni caso le disposizioni generali per macchine operatrici (schede 11.2 e 11.6÷11.9)	**Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione nel posizionare il mezzo. Il mezzo dovrà rispondere a quanto richiesto dalla normativa in materia di omologazioni, autorizzazioni e revisioni. Verificare l'efficienza dei comandi** Occorre inoltre: • Verificare che il posizionamento della macchina lasci spazio per il passaggio o non sia di ingombro, intralcio o pericolo a zone in cui si effettuano lavori • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto nella manovra • Attenzione al trasporto dei carichi nelle zone dove lavorano o sostano persone • Durante le manovre in cantiere l'autista andrà coadiuvato da personale esperto addetto alle segnalazioni • Prestare la massima attenzione alla presenza di zone che manifestino irregolarità superficiali; • Assicurarsi che nel raggio d'azione della macchina non ci siano persone • Avvisare sempre con segnalazione acustica l'inizio di qualsiasi manovra ed eseguirle con gradualità • Segnalare i movimenti del mezzo con girofaro • Prima di qualsiasi spostamento, assicurarsi sempre della corretta disposizione del carico. Non eseguire movimentazioni di materiali caricati scorrettamente • Non superare mai la portata prescritta • Ricordare sempre i pericoli generali legati alla circolazione di mezzi pesanti nel cantiere e nella viabilità ordinaria • Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e dal personale • Non utilizzare la macchina per operazioni improprie • In cantiere fare uso dei DPI (anche per i conducenti sono sempre obbligatori il casco, le scarpe di sicurezza, quando necessario fare uso di otoprotettori e guanti)

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere
Realizzazione degli scavi e loro profondità	• Come risulta evidente dalla descrizione dei lavori, gli scavi in questione,difficilmente potranno raggiungere una profondità di oltre 1,5 m. • La pendenza delle pareti di scavo (angolo di declivio in grado di garantire la stabilità anche in caso di terre bagnate) e modalità esecutive saranno tali, in generale, da non rendere necessario l'utilizzo di armature delle pareti. • Qualora non fosse possibile dare alle pareti la corretta inclinazione è obbligatorio (oltre 1,5 m) armare le pareti degli scavi • Quanto specificato, nulla toglie alla necessità da parte di tutti gli operatori di prestare la massima attenzione a scivolamenti e cadute. Le cautele dovranno maggiori in considerazione della natura del terreno e della possibilità che esso sia interessato da precipitazioni, etc. • La larghezza delle rampe di accesso agli scavi sarà tale da consentire un franco di 0,7 m oltre la sagoma del veicolo. Ove necessario (tratti prospicienti il vuoto) verranno realizzati solidi parapetti
Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro con l'**ESCAVATORE** • urti, colpi, impatti, compressioni • contatto con linee elettriche aeree • vibrazioni • scivolamenti, cadute a livello • rumore • olii minerali e derivati • ribaltamento • incendio N.B. rimangono valide tutte le precauzioni generali valide per le MMT, mezzi pesanti e macchine operatrici (vedi schede 11.2 e 11.6÷11.9)	PRIMA DELL'USO: • verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre • controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti • controllare l'efficienza dei comandi • verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione • verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti • controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore • garantire la visibilità del posto di manovra • verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere DURANTE L'USO: • segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • chiudere gli sportelli della cabina • usare gli stabilizzatori, ove presenti • non ammettere a bordo della macchina altre persone • nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori • per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi • mantenere sgombra e pulita la cabina • richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta • durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare • segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie DOPO L'USO: • pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. • posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti DPI: guanti, calzature di sicurezza, copricapo, otoprotettori, indumenti protettivi (tute)
Scivolamenti, cadute in piano, cadute in scavi, (scivolamento, inciampo) (Per la viabilità vedere anche scheda relativa alla viabilità di cantiere)	• Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi • Mantenere libere le vie di transito • Attenzione quando le superfici sono bagnate per la possibilità che i piedi affondino eccessivamente nel terreno dando luogo a pericolose cadute • In presenza di mezzi d'opera una banale caduta potrebbe avere conseguenze gravi. Si insiste sulla necessità di incaricare un addetto alle segnalazioni/vigilanza dei movimenti dei mezzi pesanti • Predisporre, ove necessario, transenne, parapetti, passerelle o andatoie per l'attraversamento degli scavi **Attenzione individuare sempre e per ogni zona, preliminarmente all'inizio lavori, le vie di fuga e mantenerle libere da ogni ostacolo.**

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere**
Franamenti delle pareti degli scavi	• In considerazione delle tecniche utilizzate questa ipotesi è abbastanza remota, tuttavia si insiste ancora una volta affinché gli addetti a terra si tengano a distanza dagli scavi. Le tecniche di esecuzione, infatti, impediscono che qualsiasi addetto operi all'interno degli scavi. Il rischio presente è invece che un franamento possa far cadere degli operatori all'interno degli scavi • Non depositare materiali né fare circolare mezzi sul ciglio degli scavi • Nessun addetto dovrà operare negli scavi • Gli scavi, nel loro procedere, vanno protetti con parapetto o coperti con robusto tavolato che consenta al personale di operare ad adeguata distanza
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli abrasioni	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali e degli schermi in dotazione • In caso di guasti o surriscaldamenti alle macchine allontanarsi immediatamente dalle fonti di pericolo • Gli operatori non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione delle MMT, né sul ciglio del fronte di attacco
Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro con la **PALA MECCANICA (gommate e/o cingolate)** • vibrazioni • scivolamenti, cadute a livello • rumore • polveri • olii minerali e derivati • ribaltamento • incendio N.B. rimangono valide tutte le precauzioni generali valide per le MMT macchine operatrici e mezzi pesanti (vedi schede 11.2 e 11.6÷11.9)	PRIMA DELL'USO • garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina) • verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione • controllare l'efficienza dei comandi • verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti • controllare la chiusura degli sportelli del vano motore • verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere • controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo DURANTE L'USO: • segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • non ammettere a bordo della macchina altre persone • non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone • trasportare il carico con la benna abbassata • non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna • adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo • mantenere sgombro e pulito il posto di guida • durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare eventuali gravi anomalie DOPO L'USO • posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento • pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. • pulire convenientemente il mezzo • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti DPI • guanti, calzature di sicurezza, copricapo, otoprotettori, indumenti protettivi (tute)
Inalazione polveri 	• Durante questa fase di lavoro si prevede la produzione di polveri che saranno maggiori con materiali inerti secchi. Non sempre sarà possibile l'irrorazione (naturale o artificiale) delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI • I lavoratori dovranno evitare l'inalazione delle polveri. In presenza di polvere, dovranno utilizzare la mascherina (facciale filtrante FFP1, salvo verifica di condizioni diverse in loco) in base a norma UNI 10720 • **Rischio chimico e biologico (vedi scheda 11.3)**

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere
Rischio elettrico **Contatti indiretti:** 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose **Contatti diretti:** 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare.	• La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • GLI UTENSILI ELETTRICI PORTATILI DEVONO ESSERE ALIMENTATI A TENSIONE NON SUPERIORE A 50 VOLT (LUOGHI UMIDI, CONTATTO CON GRANDI MASSE METALLICHE, LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI) • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • Utilizzare utensili a doppio isolamento • E' vietato il collegamento a terra degli utensili con doppio isolamento di protezione (classe II) • Con ogni probabilità, nella realizzazione dell'impianto elettrico si ricorrerà all'utilizzo di un generatore. Quest'ultimo dovrà ottemperare a tutte le condizioni poste dalla normativa • Il quadro elettrico e l'impianto dovranno essere certificati dall'installatore • LE PRESE A SPINA DEBBONO AVERE UN INDICE DI PROTEZIONE NON INFERIORE A IP55 QUANDO IL MATERIALE ELETTRICO SI TROVA IN AMBIENTE APERTO
Rischi dovuti all'utilizzo della terna • Vibrazioni, scivolamenti, schiacciamenti, cadute a livello, rumore, polveri, oli minerali e derivati, ribaltamento, incendio	• Garantire la visibilità del posto di manovra • Controllare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di sicurezza • Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti • Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere • Controllare sempre i percorsi e le aree di lavoro per garantire la stabilità del mezzo • Segnalare le anomalie • **<u>Transitare a passo d'uomo</u>** • Sostituire gli utensili seguendo scrupolosamente le indicazioni • E' obbligatorio segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • Il mezzo deve essere impossibilitato a muoversi in assenza dell'operatore al posto di guida • E' vietato l'uso improprio della benna (es. trasporto persone) e/o degli utensili • Trasportare il carico con la benna abbassata • Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
Rumore Gli otoprotettori debbono assicurare la assorbire la corrette quantità di rumore. Non debbono dare protezione scarsa ma nemmeno eccessiva (questo impedirebbe di accorgersi della presenza di mezzi nelle vicinanze)	• Durante l'uso delle MMT, così come di tutte le macchine operatrici, autocarri, e mezzi d'opera, utilizzare gli otoprotettori • L'utilizzo degli otoprotettori è indicato anche per chi opera nelle vicinanze: obbligatorio sopra i 85 dbA • Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati • Il medico competente, stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio
Rischi dovuti alla circolazione dei mezzi Questo tema è di grande importanza ed è stato affrontato già in altre schede (es. 4.1, 4.2, 11.8, 11.9) analizzando queste fasi di lavoro merita tuttavia richiamare alcuni elementi di base	L'attività dei mezzi di sollevamento, movimento e trasporto richiede la massima attenzione ai pericoli di investimento di addetti o di scontro tra automezzi. A tale scopo si sono fissate alcune regole di base da seguire: • L'entrata , l'uscita e circolazione nell'area debbono svolgersi con prudenza ed a velocità particolarmente moderata, soprattutto quando si tratta di veicoli pesanti, che trasportano carichi ingombranti o quando si agisce con scarsa visibilità. • Si limiteranno al minimo i tratti di viabilità comune tra i mezzi del cantiere e quelli per il trasporto rifiuti. • La velocità massima nell'area sarà di 20 Km/h, • La velocità massima sarà di 10 Km/h nelle aree attive di cantiere. • Per quanto non specificato si fa riferimento al codice della strada • Nessun mezzo impegnato nelle attività di gestione della discarica (conferimento rifiuti, messa a dimora, etc.) potrà entrare nelle aree di cantiere se non autorizzato. • Qualora dei mezzi di cantiere operino fuori dalle recinzioni dovranno prestare la massima attenzione

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

<table>
<tr><th>Rischi lavorativi ricorrenti</th><th>Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere</th></tr>
<tr><td>Sollevamento materiali con mezzi meccanici

(carico, scarico materiali e loro collocazione nelle aree di copertura)</td><td>Restando fermo l’obbligo del casco e di incaricare al comando del mezzo di sollevamento personale esperto. Occorre:
• Verificare il regolare imbraco del carico prima di comandare il sollevamento
• Verificare idoneità mezzo sollevamento e libretto uso e manutenzione
• Verificare l’idoneità dei ganci di sollevamento
• Allontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico, non sostarvi in attesa, avvicinarsi solo quando è giunto a terra
• Verificare dall’apposita documentazione l’avvenuta verifica periodica delle funi. Nel caso si debba procedere alla sostituzione di funi o catene quelle nuove dovranno essere accompagnate, al momento dell'acquisto, dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dalla specifica normativa. L'attestazione delle funi o delle catene montate sui mezzi di sollevamento dovrà essere sempre tenuta in cantiere durante tutto il periodo di permanenza della macchina (DPR 673/82, direttiva macchine D.LGS. 17/10).
PER AVERE UNA RESISTENZA PARI ALL'80% DI QUELLA DELLA FUNE
<table>
<tr><th colspan="2">FUNE</th><th>MORSETTI</th></tr>
<tr><td>DIAMETRO IN mm</td><td>N°MORSETTI</td><td>DISTANZA IN cm</td></tr>
<tr><td>da 5 a 9</td><td>3</td><td>6</td></tr>
<tr><td>da 10 a 16,5</td><td>4</td><td>10</td></tr>
<tr><td>da 18 a 26</td><td>5</td><td>16</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Saldatrice teli copertura</td><td>• Nella realizzazione di teli termosaldati (polietilene ad alta densità, hdpe, etc.): <u>usare i guanti</u> e <u>tenere a distanza ogni materiale infiammabile</u> con particolare attenzione a sigillanti, antiossidanti, mastici, colle, impermeabilizzanti, vernici, grassi
• Verificare la funzionalità dell’interruttore di comando in modo particolare il ritorno nella posizione di arresto una volta lasciata l’impugnatura
• Verificare la conformità di cavi e prese a spina. La tensione deve essere quella prevista dal costruttore</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Microclima
(caldo, freddo, umidità, etc.)</td><td>• Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura. Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal caldo, dal freddo e dall’umidità
• Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi
• Visti i luoghi in cui si lavora e la presenza della discarica oltreché di sostanze insudicianti, contaminanti, etc. occorrerà mantenere un idoneo abbigliamento protettivo anche durante la stagione calda. È perciò necessario prevedere dei turni di riposo per gli addetti. Gli ambienti dovranno essere adeguati a tale esigenza</td></tr>
</table>

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine **Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10)**	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole e dei mezzi di movimentazione in genere sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato Viste le caratteristiche del cantiere e la presenza di mezzi d'opera e mezzi pesanti: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le operazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo **N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione**

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Dispositivi di protezione individuale

- indumenti protettivi (tute da lavoro, tute in Tyvek)
- elmetto protettivo
- stivali e/o scarpe antinfortunistiche
- guanti da lavoro
- occhiali protettivi
- protettori dell'udito
- mascherina antipolvere
- facciale filtrante antigas di classe 2 con protezione di tipo A, B, E. Da usare solo se necessario in presenza di gas. Nel caso si tenga presente che la protezione potrebbe riguardare tra l'altro: ossido di carbonio, vapori nitrosi, anidride solforosa, anidride carbonica ed idrogeno solforato (valori limite riportati nella scheda 11.5, per il tipo di protezione filtri si veda la scheda 13.6)
- Si ricorda la necessità, dovendo sovente lavorare in condizioni climatiche disagiate (caldo, pioggia, etc.) e dovendo comunque indossare abiti che proteggano da graffi, etc., di attrezzare in modo adeguato aree coperte di riposo.
- I conducenti dei mezzi dovranno sempre verificare con attenzione il corretto posizionamento degli specchietti retrovisori, etc. e dovranno garantirsi il massimo di visibilità (assenza angoli morti). Nel dubbio non procedere alla manovra e verificare personalmente la situazione
- Il personale incaricato della regolazione del movimento dei mezzi dovrà essere adeguatamente attrezzato (bandierine e/o palette segnaletiche) ed abbigliato (bretelle o gilet ad alta visibilità)
- Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini, portachiavi o ciondoli, etc.)

Dispositivi di protezione collettiva

- Durante le lavorazioni (es. lavori su argini o sul fronte di uno scavo, etc.) nessun addetto dovrà mai trovarsi esposto al rischio di caduta negli scavi. Proteggere adeguatamente le zone esposte a tale pericolo.
- Ove necessario (profondità e natura dl terreno) provvedere ad armare gli scavi
- Predisporre, ove necessario, transenne, parapetti (tratti prospicienti il vuoto > 2 m), passerelle o camminamenti, andatoie, tavolati protettivi per l'attraversamento degli scavi

Considerazioni sull'uso e scelta dei DPI previsti in cantiere

- Nella scelta dei DPI attenzione a scegliere quelli che più confortevoli e che non impediscano le mansioni.
- La dotazione dei dispositivi di protezione individuale deve essere personale
- Per evitare di ripetere scelte errate è bene tenere conto delle osservazioni degli utilizzatori in fase di rinnovo delle forniture. ***Le osservazioni si possono annotare in forma scritta sull'apposito registro***
- Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini, portachiavi o ciondoli, etc.)
- Gli indumenti di lavoro vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della (graffi, protezione dalla polvere, proiezione schizzi olio in pressione, contatto con sostanze chimiche, ecc.)
- Prima dell'utilizzo dei DPI verificarne l'integrità e funzionalità
- In ogni caso, ma in particolare quando i lavori si svolgono all'aperto, occorre utilizzare indumenti che proteggano dal freddo, dal caldo eccessivo, dagli sbalzi di temperatura e dall'umidità

INTERFERENZE E RISCHI PRESENZA DI TERZI

Ulteriori rischi specifici del cantiere	*Misure di sicurezza adottate*
Interferenza tra le lavorazioni Nelle fasi lavorative qui considerate le interferenze saranno inevitabili (trasporti, sagomatura, scavi, stesura teli, etc.) è perciò necessaria la massima attenzione e seguire quanto stabilito dal PSC e dalla normativa	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* • DURANTE TUTTE LE FASI DI LAVORO OCCORRE COORDINARE ATTENTAMENTE L'AZIONE DEGLI ADDETTI E DELLE SQUADRE AL FINE DI ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI. • CONSIDERANDO L'ESTENSIONE DELL'AREA, LA PRIMA MISURA PREVENTIVA (E CHE VALE PER TUTTE LE FASI OPERATIVE) RIGUARDA LA DISTANZA DA TENERE TRA SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI E CHE DOVRÀ ESSERE LA MAGGIORE POSSIBILE *AD ESEMPIO, NELLA PRESENTE FASE DI LAVORO: SI INIZIERANNO GLI SCAVI IN UNA ZONA CHE CONSENTA DI TENERE UNA DISTANZA DI SICUREZZA ADEGUATA CON COLORO CHE SONO IMPEGNATI NELLE ALTRE OPERAZIONI INDICATE NELLA DESCRIZIONE DEL CAPITOLO 2.* ASSICURARE IL RISPETTO DELLE NORME DI CIRCOLAZIONE E LA PRESENZA DI ADDETTI ALLA SEGNALAZIONE CHE COLLABORINO STRETTAMENTE CON I CONDUCENTI DEI MEZZI D'OPERA E MEZZI PESANTI IN GENERE
Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere Nel caso tale presenza fosse inevitabile (addetti S.A.Ba.R., tecnici, sopralluoghi, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	Nessuno potrà transitare o agire nei pressi del cantiere o al suo interno senza effettiva necessità. Qualsiasi sia il motivo della presenza di terzi in cantiere e la loro qualifica professionale, dovranno essere ugualmente rispettate, da chi voglia avvicinarsi, le seguenti procedure. • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati, le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nelle zone vicine verrebbero sospese Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale Per le interferenze tra attività di cantiere e di impianto vedi anche scheda 2.3	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* L'ingresso al cantiere, così come una parte del percorso, sono unici. Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti alla gestione della discarica o ad altri cantieri (sia S.A.BA.R. che di società subappaltatrici) andranno informati dell'inizio dei lavori e dei pericoli derivati dai cantieri relativi alla discarica In caso di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc., i conducenti dei mezzi verranno coadiuvati, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (D.Lgs. 81/08 ed allegati XXIV÷XXXII) L'accesso al cantiere da parte di terzi (inclusi gli addetti S.A.Ba.R.) è subordinato alla autorizzazione del responsabile del cantiere ed alla condivisione delle modalità di azione in sicurezza. Al contrario quando gli addetti del cantiere opereranno al suo esterno dovranno essere autorizzati dai responsabili S.A.Ba.R. e seguire le modalità d'azione indicate dal D.L. e/o CSE
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva ____________________	***Misure di sicurezza adottate*** ____ ____

VERIFICHE ED AGGIORNAMENTI IN FASE ESECUTIVA

Descrizione del lavoro	*La descrizione del lavoro è così aggiornata*
Aggiornamento macchine e attrezzature	*Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa:*
Nuovi rischi	*Le misure preventive sono così aggiornate:*
Aggiornamento dispositivi di protezione personale	*I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati:*

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

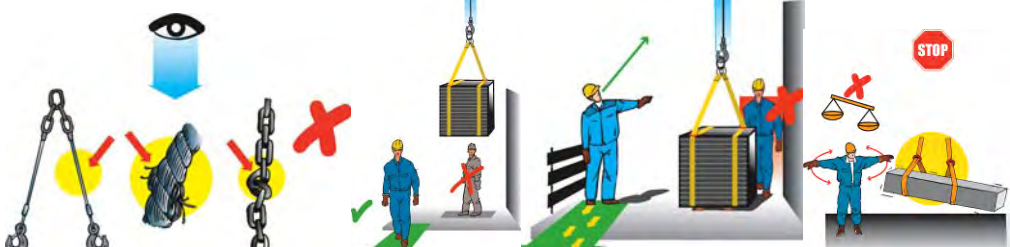
NELLE SCHEDE CHE SEGUONO SI CONSIDERANO LE OPERAZIONI DI FINITURA, NECESSARIE PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLE OPERE REALIZZATE (COLLAUDI, ETC.).

NON RICHIAMIAMO IN QUESTA SEDE TUTTI I RISCHI LEGATI ALLE OPERAZIONI E GIÀ VALUTATI ALTROVE (ES. UTILIZZO ATTREZZATURE E MEZZI GIÀ CONSIDERATI IN ALTRI CAPITOLI) MA RIMANDIAMO ALLE SPECIFICHE SCHEDE. VENGONO QUI VALUTATI I RISCHI DELLE PRESENTI LAVORAZIONI.

I LAVORI VERRANNO COORDINATI IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI ALLE INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI IN ATTO E CHE SONO EVIDENZIATE NELLE SCHEDE DEL CAPITOLO 2 RELATIVE AL PROGRAMMA LAVORI ED AL GANTT, NONCHÉ CON LE LAVORAZIONI SVOLTE ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO DI DISCARICA ED IN ALTRI EVENTUALI CANTIERI

TERMINATO E/O NEL CORSO, DI QUESTO COMPLESSO DI OPERAZIONI, SI PROCEDERÀ ALLO SMONTAGGIO DELLE OPERE PROVVISIONALI ALL'ALLONTANAMENTO DEI MATERIALI, ATTREZZATURE, ALLA CHIUSURA DEL CANTIERE.

SI RAMMENTA CHE NON SI PROCEDERÀ A RIMUOVERE LA RECINZIONE DI CANTIERE NÉ LA SEGNALETICA FINO A QUANDO SARANNO ANCORA PRESENTI PERICOLI LEGATI ALLA ATTIVITÀ DI CANTIERE (STOCCAGGI DI MATERIALI, PRESENZA ATTREZZATURE O MEZZI DEL CANTIERE)

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Titolo	Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti
Macchine ed attrezzature	• Scale a mano (vedi scheda 11.2) • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili • Pistola sparachiodi • Compressore d'aria (es. verifica saldature geomembrana) • Gruppo elettrogeno • Bobcat (oltre alla scheda 13.4 del presente capitolo, vedi anche schede 12.2, 12.3) • Autocarro con gru • Autocarro (vedi scheda 12.3)

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere
Ulteriori specifiche ed avvertenze riferite allo specifico cantiere ed al PSC	• E' fatto espresso divieto di introdurre in cantiere qualsiasi contenitore di sostanze chimiche che non sia etichettato secondo la norma. • Copia delle schede di sicurezza dovrà essere a disposizione 1. Come già richiamato in precedenti schede il presente piano di sicurezza si presenta come un insieme coerente: occorre quindi integrare strettamente i contenuti delle presenti fasi con quelli relativi ai rischi ed alle attrezzature delle schede precedenti
Scivolamenti, inciampi, cadute in piano, cadute in scavi	• Le procedure di esecuzione degli sbancamenti e scavi, le pendenze previste consentono di ridurre la necessità di transenne e steccati. Tuttavia ove la predisposizione della viabilità lo richieda varrà realizzato quanto stabilito dalla normativa in relazione alla larghezza delle rampe di accesso al fondo degli scavi, delle piazzole di rifugio, dei parapetti, etc • Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi • Mantenere libere le vie di transito • NON RIMUOVERE, TRANSENNE, PARAPETTI, PASSERELLE O ANDATOIE FINO A QUANDO IL LORO USO SARÀ NECESSARIO

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, punture schiacciamenti, tagli abrasioni	• Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione • Applicare coperture in legno sulla parte di materiali sporgenti dal terreno e suscettibili di creare pericoli • **NON RIMUOVERE NESSUNA PROTEZIONE FINO A QUANDO LE OPERE NON SARANNO TERMINATE**
Rischio elettrico **Contatti indiretti:** 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose **Contatti diretti:** 3. Ustioni 4. Tetanizzazione 5. Arresto della respirazione 6. Fibrillazione atriale e ventricolare.	• La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • Utilizzare utensili a doppio isolamento • Gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra **IN FASE DI SMONTAGGIO DELL'IMPIANTO ELETTRICO OCCORRE RICORDARE CHE NESSUNA PROTEZIONE (NÉ MECCANICA, NÉ ELETTRICA, NÉ ALTRO DISPOSITIVO) PUÒ ESSERE RIMOSSA FINO A QUANDO LA PARTE OGGETTO DI INTERVENTO È IN TENSIONE O COMUNQUE FINO A QUANDO L'IMPIANTO DI CANTIERE NON È COMPLETAMENTE DISATTIVATO** **VERIFICARE SEMPRE LE CONDIZIONI DELL'ATTREZZATURA PRIMA DI RIPORTARLA AL MAGAZZINO. LE ROTTURE, IMPERFEZIONI E/O MALFUNZIONAMENTI VANNO TEMPESTIVAMENTE SEGNALATI**
Movimentazione manuale dei carichi **N.B**. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	• Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto • Utilizzo DPI • La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali e la loro disposizione (es. altezza da terra in rapporto al peso , etc.) dovranno essere tali da rendere agevole la movimentazione • I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni • Il personale addetto a frequenti operazioni di movimentazione carichi deve essere frequentemente turnato SI (25 Kg) FATTI AIUTARE (50 Kg)
Movimentazione dei carichi	STOP

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere**
Rumore	• Durante l'uso delle MMT, così come di tutte le macchine operatrici, autocarri, e mezzi d'opera, utilizzare gli otoprotettori • L'utilizzo degli otoprotettori è indicato anche per chi opera nelle vicinanze: obbligatorio sopra i 85 dbA • Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati • **N.B**. Il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio
Rischi specifici nell'impiego del GRUPPO ELETTROGENO • elettrici • rumore • gas • olii minerali e derivati • incendio RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI. D.Lgs. 17/10 (Direttiva Macchine), D. L.gs 81/08, Norme CEI	PRIMA DELL'USO: • non installare in ambienti chiusi e poco ventilati • collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno • distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro • verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione verificare l'efficienza della strumentazione DURANTE L'USO: • non aprire o rimuovere gli sportelli • per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma • eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare • segnalare tempestivamente gravi anomalie DOPO L'USO: • staccare l'interruttore e spegnere il motore • eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto DPI • calzature di sicurezza, guanti, otoprotettori, indumenti protettivi (tute)
Pistola sparachiodi • rumore • propagazione di schegge e di chiodi vibrazioni 	PRIMA DELL'USO: • verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente • verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza • verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente DURANTE L'USO: • impugnare saldamente l'utensile con le due mani • eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata • utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego • non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate distanziare lo sparo delle punte DOPO L'USO: • provvedere alla lubrificazione dell'utensile • segnalare eventuali malfunzionamenti • DPI: guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori, occhiali o visiera, elmetto

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere**
Inalazione polveri	• Durante questa fase di lavoro si prevede la produzione di polveri che saranno maggiori con materiali inerti secchi. Non sempre sarà possibile l'irrorazione (naturale o artificiale) delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI • I lavoratori dovranno evitare l'inalazione delle polveri. In presenza di polvere, dovranno utilizzare la mascherina (facciale filtrante FFP1, salvo verifica di condizioni diverse in loco) in base a norma UNI 10720
Rischi dovuti all'utilizzo bobcat Vibrazioni, scivolamenti, schiacciamenti, cadute a livello, rumore, polveri, oli minerali e derivati, ribaltamento, incendio	• Garantire la visibilità del posto di manovra • Controllare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di sicurezza • Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti • Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere • Controllare sempre i percorsi e le aree di lavoro per garantire la stabilità del mezzo • Segnalare le anomalie Sostituire gli utensili seguendo con cura le indicazioni **<u>Transitare a passo d'uomo</u>** E' obbligatorio segnalare l'operatività del mezzo col girofaro Il mezzo deve essere impossibilitato a muoversi in assenza dell'operatore al posto di guida E' vietato l'uso improprio della benna (es. trasporto persone) e/o degli utensili Trasportare il carico con la benna abbassata Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine N.B. • Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10) • Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione	• Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriole e dei mezzi di movimentazione in genere sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato Viste le caratteristiche del cantiere e la presenza di mezzi d'opera e mezzi pesanti: • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le operazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo • SOTTOPORRE TUTTI I MATERIALI ED ATTREZZATURE AD ATTENTA VERIFICA E MANUTENZIONE • IN CASO DI DIFETTI NON RIPARABILI I MATERIALI VANNO ALIENATI
Microclima (caldo, freddo, umidità, etc.)	• Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura. Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal caldo, dal freddo e dall'umidità • Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi • Visti i luoghi in cui si lavora e la presenza della discarica oltreché di sostanze insudicianti, contaminanti, etc., che possono risultare pericolose in caso di graffi e/o ferite, occorrerà mantenere un idoneo abbigliamento protettivo anche durante la stagione calda. È perciò necessario prevedere dei turni di riposo per gli addetti. Gli ambienti dovranno essere adeguati a tale esigenza • Anche in presenza di clima caldo l'abbigliamento protettivo deve essere quello indicato

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	**Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere**
Compressore d'aria Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro • rumore • olii minerali e derivati • incendio	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO: • controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione • il grado di protezione della presa a spina deve essere quello idoneo per attività di cantiere • posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati • sistemare in posizione stabile il compressore • allontanare dalla macchina materiali infiammabili • verificare la funzionalità della strumentazione • controllare l'integrità dell'isolamento acustico • verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio • verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata • verificare le connessioni dei tubi • Non utilizzare l'utensile per scopi diversi da quelli cui è destinato • Prima di azionare l'utensile assicurarsi che il tubo da curvare sia ben stretto • Evitare l'uso del giratubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando • Non toccare l'utensile in movimento • Non tenere le mani sul tubo mentre viene curvato sul curvatubi • Nel caso di bloccaggio dell'utensile controllare bene la causa prima di riprendere il lavoro • Come per tutti gli utensili alimentati, in caso di utilizzo in ambienti bagnati, sotto la pioggia o a contatto con grandi masse metalliche, non utilizzare l'utensile senza trasformatore di sicurezza (tensione di alimentazione < 50 V verso terra) **Compressore impiagato nel collaudo** **Particolare del manometro**

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e misure previste in cantiere
Rischi legati all'utilizzo dell'Autocarro con gru • Elettrocuzione e/o ustioni per contatto con linee elettriche aeree • Ribaltamento macchina • Investimento da e tra mezzi operanti in zona di lavoro • Cesoiamento stritolamento • Lesioni per fuoriuscita di liquidi idraulici in pressione • Spruzzi negli occhi di liquidi • Proiezione di schegge e detriti • Caduta dal posto di guida • Caduta del carico	**Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione nel posizionare il mezzo. Il mezzo dovrà rispondere a quanto richiesto dalla normativa in materia di omologazioni, autorizzazioni e revisioni. Verificare l'efficienza dei comandi** Occorre inoltre: • Verificare che il posizionamento della macchina lasci spazio per il passaggio pedonale e delimitare la zona • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto nella manovra dei carichi • Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone • Durante le operazioni di sollevamento l'incaricato della manovra andrà coadiuvato da personale esperto addetto alle segnalazioni • Prestare la massima attenzione alla presenza di zone che manifestino irregolarità superficiali; • In fase di movimentazione dei materiali con autogru, assicurarsi che nel raggio d'azione della macchina non ci siano persone; • Prima di qualsiasi sollevamento o spostamento, assicurarsi sempre della corretta imbracatura del carico Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale • Manovrare il mezzo da posizione sicura • Avvisare sempre con segnalazione acustica l'inizio della manovra ed eseguire le manovre con gradualità • Non eseguire movimentazioni di materiali imbracati o contenuti scorrettamente • Oltre ai rischi dovuti all'utilizzo della gru, ricordare sempre quelli generali legati alla circolazione di mezzi pesanti nel cantiere • Segnalare l'operatività del mezzo con girofaro • Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale • Non utilizzare la macchina per operazioni improprie • Fare uso dei DPI: in particolare elmetto, guanti, otoprotettori, scarpe antinfortunistiche, indumenti protettivi (tute) • Dopo l'uso: non lasciare carichi sospesi,

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI

- indumenti protettivi (tute)
- elmetto protettivo
- mascherina antipolvere FFP1
- facciale filtrante antigas di classe 2 con protezione di tipo A, B, E
- scarpe antinfortunistiche
- guanti da lavoro
- otoprotettori
- occhiali protettivi
- I conducenti dei mezzi dovranno sempre verificare con attenzione il corretto posizionamento degli specchietti retrovisori, etc. e dovranno garantirsi il massimo di visibilità (assenza angoli morti). Nel dubbio non procedere alla manovra e verificare personalmente la situazione

Deve essere fatto uso della maschera/semimaschera antigas solo in condizioni eccezionali (bassa pressione, aria stagnante, presenza biogas e gas di scarico dei mezzi). Sarà la DL e/o il CSE a fornire specifiche indicazioni

Dispositivi di protezione individuale **Verifica difetti e malfunzionamenti**	• Per le indicazioni generali si rimanda alle schede precedenti aventi la stessa voce. Preme qui sottolineare che gli addetti debbono segnalare al preposto, o al capocantiere i difetti o malfunzionamenti dei DPI. • È vietato riportare in magazzino dpi difettosi senza che siano stati sottoposti a regolare manutenzione, riparazione • Qualora non risultassero riparabili i DPI in questione vanno alienati

5) INDICAZIONI RELATIVE A SPECIFICHE MACCHINE ED ATTREZZATURE

Dispositivi obbligatori 	**Cuffia di protezione.** La sega circolare deve essere provvista di una solida cuffia registrabile che eviti il contatto del lavoratore con la lama, e intercetti le eventuali schegge di materiale prodotte dalla lavorazione. Se non è possibile avere la cuffia registrabile, si deve prevedere l'applicazione di uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate. Lama circolare. Ricordare che la lama deve essere correttamente tensionata e che deve scorrere regolarmente sull'albero. La lama deve essere affilata ed allicciata (operazione eseguita sui denti della lama, sia manualmente che meccanicamente, consentendo di deviarli alternativamente a destra e a sinistra; scopo di tale operazione è quello di evitare il surriscaldamento per attrito della lama e ridurre lo sforzo di avanzamento, oltre a scaricare i trucioli asportati). Occorre ricordare che la fenditura per il passaggio della lama e del coltello divisore deve avere i bordi ben netti ed avere dimensioni proporzionate; quando si usano lame di diametri molto diversi è necessario provvedere alla regolazione della fenditura per il passaggio della lama. **Cuneo fenditore** . Deve essere applicato posteriormente alle lame e a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio; il cuneo deve risultare perfettamente allineato con la lama. La sua dimensione deve corrispondere al diametro della lama circolare. Schermo di protezione. La sega deve inoltre essere provvista di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto **Spigolatoi.** Utili per impedire alle mani di avvicinarsi alla dentatura della lama circolare, sono da munire di impugnatura che rende il loro uso facile e sicuro aiutando l'operatore nel taglio dei pezzi di ridotte dimensioni. Gli spingitoi dovrebbero essere preferibilmente in legno dolce al quale è possibile fissare a manol'impugnatura con tutta facilità. È bene che sia anche presente la sagoma per il taglio dei cunei.
Misure di sicurezza da adottare e verifiche da svolgere	**Posizionamento e installazione.** Prima di posizionare la sega circolare si dovrà procedere: alla verifica della stabilità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dalla macchina per mezzo degli appoggi; al drenaggio del terreno alla base della sega circolare al fine di evitare ristagni di acqua piovana. La stabilità della macchina deve essere assicurata attraverso i regolatori di altezza di cui sono solitamente dotati i piedi della, stessa oppure utilizzando assi di legno ma non altri materiali come mattoni o pietre; a tal proposito occorre ricordare che le vibrazioni eccessive della macchina possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione. La sega circolare deve essere installata in modo da riservare attorno ad essa lo spazio sufficiente per il suo servizio e per la sistemazione ordinata del materiale da lavorare, di quello lavorato e per l'allontanamento della segatura e trucioli, quando questa operazione non sia meccanizzata. **Controlli indispensabili. P**rima di portare la macchina in cantiere e successivamente, durante le lavorazioni, si dovrà procedere ad una accurata verifica dello stato di conservazione di ogni sua parte. Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o a riparazione occorre: togliere la tensione dal quadro di alimentazione e staccare le spine; Tutte le parti o gli organi dotati di moto, se richiesto dal costruttore, dovranno essere lubrificati. Si dovranno controllare tutte le parti elettriche della macchina. Si deve richiedere agli incaricati della manutenzione di ripristinare la piena efficienza delle protezioni eventualmente manomesse o asportate per necessità di lavoro (schermi di protezione per ingranaggi, giunti rotanti, ecc.).
Documentazione in cantiere	Non esiste alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere per l'uso della sega circolare. **Libretto di uso e manutenzione** La macchina deve comunque essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, anche dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso (complete di schemi) e manutenzione, (libretto di uso e manutenzione) che forniscono le disposizioni per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina; la documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte **Le seghe circolari marcate CE**, cioè costruite in ottemperanza alla "direttive macchine", dovranno essere corredate al momento della vendita **di targhetta con marchio CE, dichiarazione di conformità e di libretto d'istruzioni entrambi in lingua italiana**

INTERFERENZE E RISCHI PRESENZA DI TERZI

Ulteriori rischi specifici del cantiere	*Misure di sicurezza adottate*
Interferenza tra le lavorazioni POTREBBE VERIFICARSI LA PRESENZA CONTEMPORANEA DI ADDETTI IMPEGNATI IN ATTIVITÀ DIFFERENTI	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* • DURANTE TUTTE LE FASI DI LAVORO OCCORRE COORDINARE ATTENTAMENTE L'AZIONE DEGLI ADDETTI E DELLE SQUADRE AL FINE DI ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI. • CONSIDERANDO L'ESTENSIONE DELL'AREA, LA PRIMA MISURA PREVENTIVA (E CHE VALE PER TUTTE LE FASI OPERATIVE) RIGUARDA LA DISTANZA DA TENERE TRA SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI E CHE DOVRÀ ESSERE LA MAGGIORE POSSIBILE • **L'ATTENTA ORGANIZZAZIONE DELLE FASI PERMETTERÀ DI EVITARE INUTILI INTERFERENZE**
Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere Nel caso tale presenza fosse inevitabile (addetti S.A.BA.R., sopralluoghi, indagini specifiche, personale autorizzato, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Tuttavia dovranno essere rispettate, da chi voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure. • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati, le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese • Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità. Dovrà essere a disposizione in cantiere segnaletica mobile e dispositivi idonei per la delimitazione di zone operative anche temporanee per evitare qualsiasi interferenza tra attività del cantiere e della discarica. Detta segnaletica e dispositivi andranno rimossi solo quando i pericoli derivati dalla circolazione dei mezzi di cantiere saranno completamente assenti
Altri rischi Interferenze tra mezzi e personale Per le interferenze tra attività di cantiere e di impianto vedi anche scheda 2.3	*Sono da prevedere le seguenti misure preventive* L'ingresso al cantiere, così come una parte del percorso, sono unici. Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti alla gestione della discarica (sia S.A.BA.R. che di società subappaltatrici) andranno informati dell'inizio dei lavori e dei pericoli derivati dagli altri cantieri presenti in discarica durante il corso dei lavori In caso di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. i conducenti dei mezzi verranno coadiuvati, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (D.Lgs. 81/08 ed allegati XXIV÷XXXII) L'accesso al cantiere da parte di terzi (inclusi gli addetti S.A.Ba.R.) è subordinato alla autorizzazione del responsabile del cantiere ed alla condivisione delle modalità di azione in sicurezza. Al contrario quando gli addetti del cantiere opereranno al suo esterno dovranno essere autorizzati dai responsabili S.A.Ba.R. e seguire le modalità d'azione indicate dal D.L. e/o CSE
Ulteriori rischi di interferenza verificati in fase esecutiva ____________________ ____________________ ____________________	***Misure di sicurezza adottate*** ____ ____ ____ ____ ____